Serviceanleitung

für die Fachkraft



Vitocrossal 200
Typ CM2
Gas-Brennwertkessel

Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite



VITOCROSSAL 200

5681 681 7/2010

Bitte aufbewahren!

Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis
Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren vorgenommen werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
  - (A) ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF und ÖVE
  - (CH) SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942: Flüssiggas, Teil 2

Verhalten bei Gasgeruch



Gefahr
Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Verhalten bei Abgasgeruch



Gefahr
Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen in Wohnräumen schließen.

Arbeiten an der Anlage

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

!

Achtung
Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.
Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandsetzungsarbeiten

!

Achtung
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

!

Achtung
Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.
Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Inhaltsverzeichnis

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Weitergehende Hinweise zu den Arbeitsschritten siehe jeweils angegebene Seite

Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	Arbeitsschritte für die Inspektion	Arbeitsschritte für die Wartung	Arbeitsschritt	Seite
•			**1. Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers prüfen**	7
•			**2. Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften**	7
•			**3. Siphon mit Wasser füllen**	7
•	•	•	**4. Anlage in Betrieb nehmen**	7
•			**5. Gasart prüfen**	9
•			**6. Umstellung auf Erdgas LL**	9
•	•	•	**7. Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen**	12
•	•	•	**8. CO_2-Gehalt messen**	14
•	•	•	**9. CO-Gehalt messen**	
•	•	•	**10. Abgastemperatur messen**	
	•	•	**11. Ionisationsstrom messen**	19
	•	•	**12. Anlage außer Betrieb nehmen**	20
	•	•	**13. Kesseltür öffnen**	20
	•	•	**14. Neutralisationsanlage (falls vorhanden) vom Heizkessel trennen und Ablaufschlauch anschließen**	20
	•	•	**15. Brennkammer und Heizflächen reinigen**	20
	•	•	**16. Dichtungen und Wärmedämmteile prüfen**	21
	•	•	**17. Alle heizwasserseitigen Anschlüsse und Tauchhülse auf Dichtheit prüfen**	22
	•	•	**18. Kondenswasser-Ableitungssystem reinigen und wieder anschließen**	22
	•	•	**19. Kondenswasserablauf und Neutralisationsanlage (falls vorhanden) prüfen**	23
	•	•	**20. Flammkörper prüfen**	24
	•	•	**21. Zündelektroden und Ionisationselektrode prüfen**	24
	•	•	**22. Kesseltür schließen**	25

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme,… (Fortsetzung)

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten

Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers prüfen

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer darf **nicht** höher als 110 °C eingestellt sein, ggf. auf max. 110 °C einstellen.



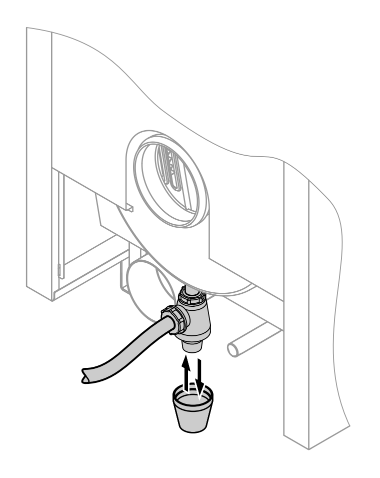
Montage- und Serviceanleitung der Regelung

Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften

Füllmenge, Wasserhärte und pH-Wert auf Seite 30 und 31 eintragen.

Hinweis
„Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit“ auf Seite 65 beachten.

Siphon mit Wasser füllen



1. Siphon lösen und mit Wasser füllen (sonst ist Abgasaustritt möglich).
2. Ungehinderten Abfluss des Kondenswassers prüfen.
3. Siphon wieder anbauen.

Anlage in Betrieb nehmen

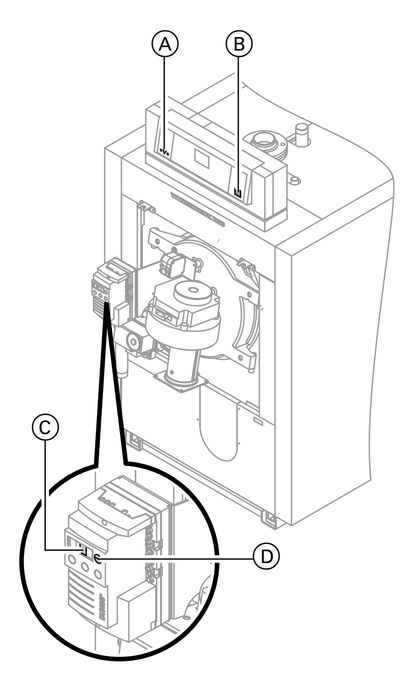


Bedienungsanleitung und Serviceanleitung der Regelung und Bedienungsanleitung der Neutralisationsanlage

1. Druck der Heizungsanlage prüfen.
   Zulässiger Betriebsdruck des Heizkessels: 4 bar



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



2. Bei raumluftabhängigem Betrieb: Prüfen, ob die Belüftung des Aufstellraumes geöffnet ist.

3. Gasanschlussdruck prüfen.

4. Absperrventile der Gasleitung öffnen.

5. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.

6. Anlagenschalter Ⓑ an der Regelung einschalten. Falls die Störlampe Ⓐ an der Regelung leuchtet und das Display Ⓒ am Gasfeuerungsautomaten blinkt, zunächst entriegeln; dazu Entstörknopf Ⓓ am Gasfeuerungsautomaten drücken.

   Hinweis
   Bei erster Inbetriebnahme kann das Gerät auf Störung gehen, weil sich noch nicht ausreichend Gas in der Gasleitung befindet (Störlampe an der Regelung leuchtet auf). Gasleitung nochmals entlüften und Gasfeuerungsautomat entriegeln.

7. Codierungen an der Regelung des Heizkessels gemäß der Tabelle auf Seite 58 anpassen.

   
   Montage- und Serviceanleitung der Regelung

8. Funktion der Neutralisationsanlage prüfen.

   
   Bedienungsanleitung der Neutralisationsanlage

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

9. Dichtungen und Verschlüsse prüfen und falls erforderlich nachziehen.

   Hinweis
   Wir empfehlen alle heizwasserseitigen Anschlüsse nach ca. 500 Betriebsstunden auf Dichtheit zu prüfen (siehe Seite 22).

10. Einige Tage nach Inbetriebnahme Kesseltür und Reinigungsdeckel prüfen und Schrauben nachziehen.

Gasart prüfen

1. Gasart und Wobbeindex (Wo) beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.
   - Mit der Erdgas-Einstellung E können die Heizkessel im Wobbeindexbereich 12,0 bis 16,1 kWh/m^3 (43,2 bis 58,0 MJ/m^3) betrieben werden.
   - Mit der Erdgas-Einstellung LL können die Heizkessel im Wobbeindexbereich 10,0 bis 13,1 kWh/m^3 (36,0 bis 47,2 MJ/m^3) betrieben werden (nicht in (A) und (CH)).
2. Im Auslieferungszustand ist der Brenner für Erdgas E vorgerichtet. Falls erforderlich, den Brenner entsprechend den Angaben des Gasversorgungsunternehmens auf die andere Gasart umstellen (siehe Seite 9).
3. Gasart in Protokoll (auf Seite 64) aufnehmen.

Umstellung auf Erdgas LL

(nicht in (A) und (CH))

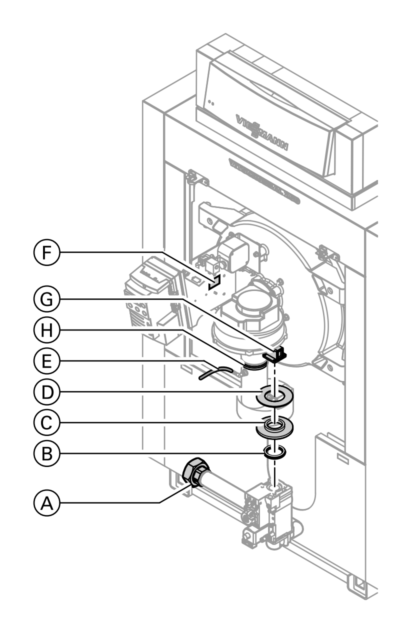
Umstellung bei 87 kW

1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.
3. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) bzw. Netzspannung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

4. Verschraubung Ⓐ lösen.



5. Venturi-Mischrohr Ⓗ vom Gasgebläse abschrauben.
   Bei raumluftunabhängigem Betrieb Kompensationsleitung Ⓔ abziehen.

6. Gaskombiregler vom Flansch Ⓖ lösen.

7. Blende Ⓒ mit Dichtung Ⓓ aus Venturi-Mischrohr Ⓗ herausnehmen.

8. Gaskombiregler (ohne Blende Ⓒ und ohne Dichtung Ⓓ, aber mit O-Ring Ⓑ) am Flansch Ⓖ befestigen.

9. Venturi-Mischrohr Ⓗ am Gasgebläse anschrauben.
   Bei raumluftunabhängigem Betrieb Kompensationsleitung Ⓔ aufstecken.

10. Verschraubung Ⓐ anschrauben.

11. Beiliegenden Aufkleber "Eingestellt auf ..." Ⓕ über den vorhandenen Aufkleber kleben.

12. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 7).



Gefahr
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasdichtheit der Verschraubung prüfen.

!

Achtung
Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen.
Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

Umstellung bei 115 bis 311 kW

1. Gasabsperrhahn schließen.

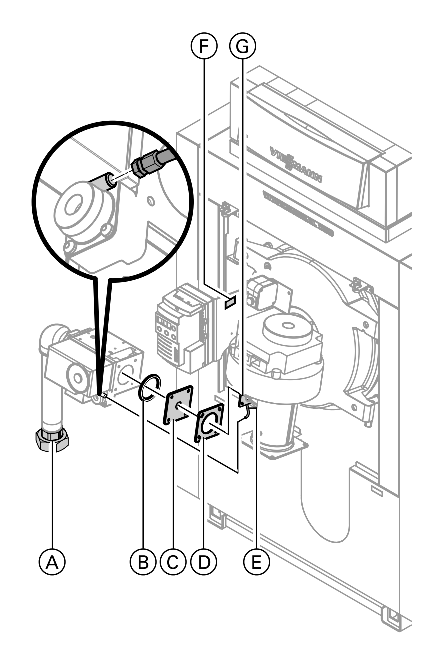
2. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.

3. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) bzw. Netzspannung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

4. Verschraubung Ⓐ lösen.



5. Außer bei 115 kW: Kompensationsschlauch Ⓖ vom Gaskombiregler abziehen.

6. Gaskombiregler vom Flansch Ⓔ lösen.

7. Blende Ⓒ mit der Gummikork-Dichtung Ⓓ herausnehmen.

8. Gaskombiregler (ohne Blende Ⓒ und ohne Gummikork-Dichtung Ⓓ, aber mit O-Ring Ⓑ) am Flansch Ⓔ befestigen; dabei die werkseitigen Schrauben M 5 × 16 gegen M 5 × 12 (im Beipack) austauschen.

9. Verschraubung Ⓐ anschrauben.

10. Außer bei 115 kW: Kompensationsschlauch Ⓖ am Gaskombiregler aufstecken.

11. Beiliegenden Aufkleber "Eingestellt auf ..." Ⓕ über den vorhandenen Aufkleber kleben.

12. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 7).



Gefahr
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasdichtheit der Verschraubung prüfen.

!

Achtung
Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen.
Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

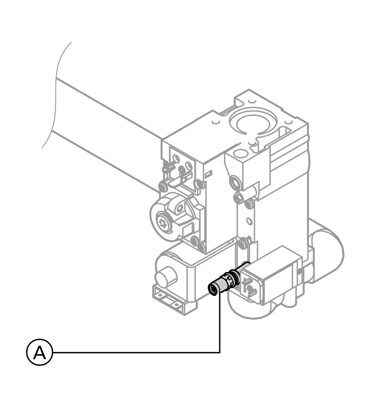
5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

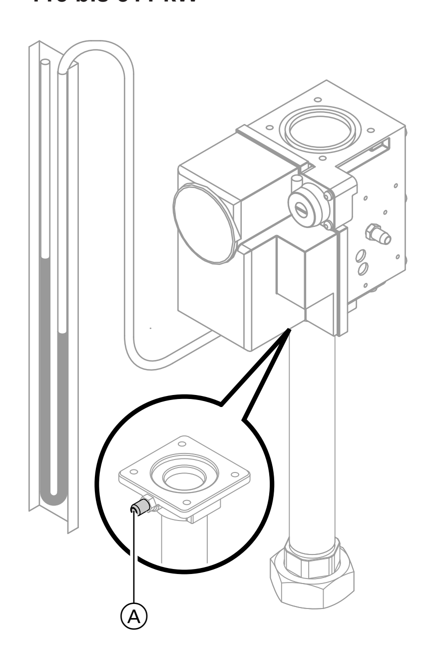
Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen

Ruhedruck

87 kW



115 bis 311 kW



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen Ⓐ lösen, nicht herausdrehen.
3. Druckmessgerät am Mess-Stutzen Ⓐ anschließen.
4. Gasabsperrhahn öffnen.
5. Ruhedruck messen (max. 60 mbar).
6. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) aufnehmen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Anschlussdruck

1. Brenner in Betrieb nehmen.

   Hinweis
   Inbetriebnahme siehe Seite 7. Brenner auf max. Wärmeleistung schalten; dazu Schornsteinfeger-Prüfschalter an Regelung betätigen.

2. Anschlussdruck (Fließdruck) messen, siehe Tabelle Seite 13.

   Hinweis
   Der Anschlussdruck (Fließdruck) soll zwischen 20 und 50 mbar liegen. Der Gasdruckwächter ist werkseitig auf 10 mbar eingestellt. Einstellung nicht verändern.

3. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) aufnehmen.

4. Gasabsperrhahn schließen.

5. Druckmessgerät abnehmen, Mess-Stutzen Ⓐ schließen.

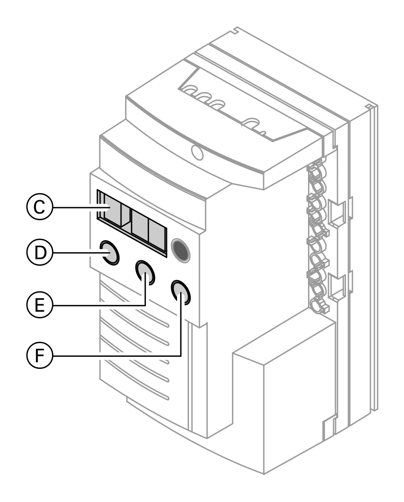
Anschlussdruck (Fließdruck)	**Maßnahme**
unter 15 mbar	Keine Einstellung vornehmen und das Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen
15 bis 20 mbar	Achtung! Der Heizkessel darf nur vorübergehend (Notbetrieb) mit dieser Einstellung betrieben werden. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
20 bis 50 mbar	Heizkessel in Betrieb nehmen
über 50 mbar	Separaten Gasdruckregler mit Null-Abschluss der Kesselanlage vorschalten, und Druck auf 20 mbar einstellen. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

CO_2-Gehalt messen

Messung vorbereiten



1. Gasabsperrhahn öffnen.

2. Brenner in Betrieb nehmen.

3. Gleichzeitig Taste „S" Ⓔ und „-" Ⓓ betätigen.
   Im Display Ⓒ erscheint folgende Anzeige:
   - unter Status: „d" (= Regelstop)
   - unter Service: Modulationsgrad in % („00." = 100 % = obere Wärmeleistung, „00" = 0 % = untere Wärmeleistung)

CO_2-Messung bei oberer Wärmeleistung (87 kW)

1. Taste „+" Ⓕ drücken, bis die Serviceanzeige auf „00." (= 100 %) hochgezählt hat.

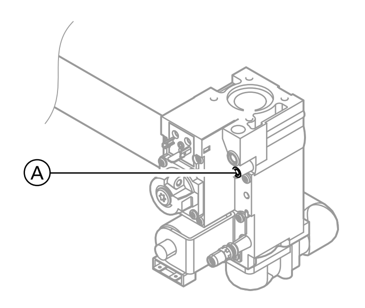
2. CO_2-Gehalt am Abgasrohr messen.

Brennerleistung in kW	Zulässiger CO_2–Gehalt in %
87	9,0 (±0,3)

Hinweis
*Das freie Schlauchende ist bei raumluftabhängigem Betrieb offen. Es wird bei raumluft**un**abhängigem Betrieb am Ansaugadapter aufgesteckt.*

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

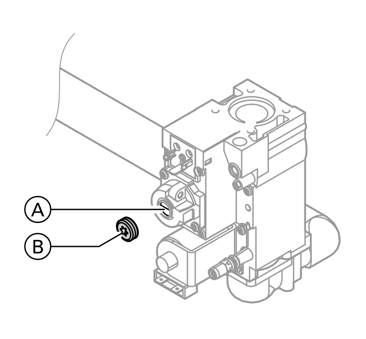


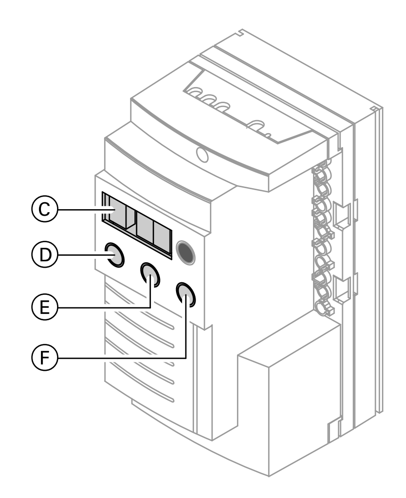
3. Falls der CO_2-Gehalt verändert werden muss:
   Einstellschraube Ⓐ in sehr kleinen Schritten drehen bis CO_2-Gehalt im angegebenen Bereich liegt.
   - Drehen im Uhrzeigersinn
     → CO_2-Gehalt **sinkt**
   - Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn
     → CO_2-Gehalt **steigt**

   Hinweis
   Kein Anschlag der Einstellschraube. Nach 4 Umdrehungen ist wieder der Ausgangszustand erreicht.

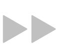
4. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) eintragen.

CO_2-Messung bei unterer Wärmeleistung (87 kW)





1. Taste „-" Ⓓ drücken, bis die Serviceanzeige auf „00" (untere Wärmeleistung) heruntergezählt hat.



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

2. CO_2-Gehalt am Abgasrohr messen. Zulässige CO_2-Gehalte siehe Tabelle Seite 14.

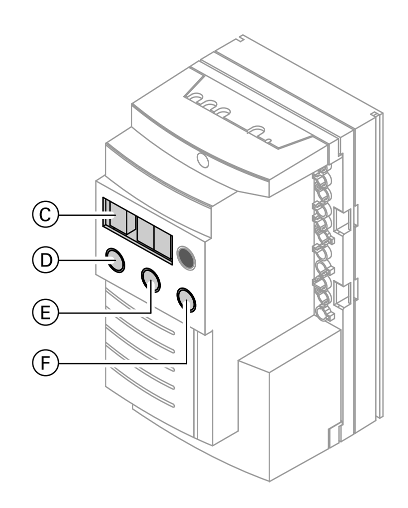
3. Falls der CO_2-Gehalt verändert werden muss:
- Abdeckung Ⓑ abschrauben.
- Einstellschraube Ⓐ in kleinen Schritten drehen (Torx 40) bis CO_2-Gehalt im angegebenen Bereich liegt:
  - Drehen im Uhrzeigersinn → CO_2-Gehalt **steigt**
  - Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn → CO_2-Gehalt **sinkt**

4. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) eintragen.

Messwerte nochmals prüfen
Erneut die obere und untere Wärmeleistung über die Bedieneinheit des Gasfeuerungsautomaten anfahren. Entsprechen die Werte nicht den zulässigen CO_2-Gehalten gemäß der Tabelle auf Seite 14, die Arbeitsschritte für obere und untere Wärmeleistung erneut durchführen.

5. Tasten „S“ Ⓔ und „-“ Ⓓ gleichzeitig drücken. Brenner läuft im Betriebs-Modus

CO_2-Messung bei oberer Wärmeleistung (115 bis 311 kW)



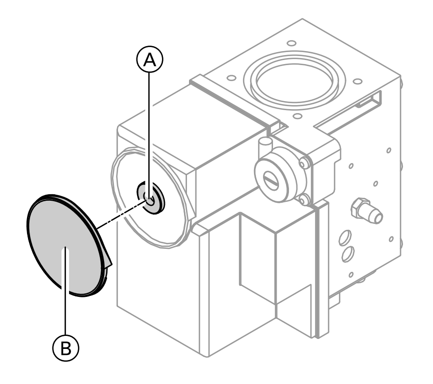
1. Taste „+“ Ⓕ drücken, bis die Serviceanzeige auf „00.“ (= 100 %) hochgezählt hat.

2. CO_2-Gehalt am Abgasrohr messen.

Brenner-leistung in kW	Zulässiger CO_2–Gehalt in %
115	9,0 (±0,3)
142	9,0 (±0,3)
186	9,0 (±0,3)
246	8,8 (±0,3)
311	8,8 (±0,3)

5681 681

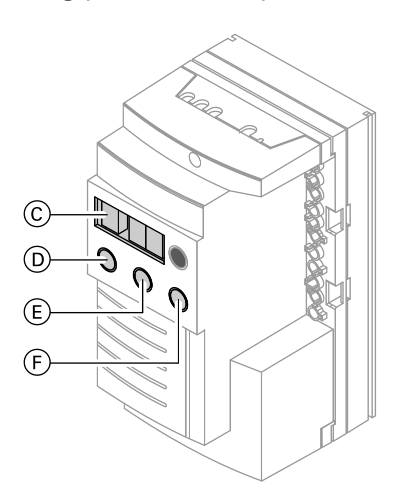
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



3. Falls der CO_2-Gehalt verändert werden muss:
   - Abdeckkappe Ⓑ abnehmen.
   - Einstellschraube Ⓐ in kleinen Schritten drehen (Innensechskantschlüssel 3 mm) bis CO_2-Gehalt im angegebenen Bereich liegt:
     – Drehen im Uhrzeigersinn
       → CO_2-Gehalt **sinkt**
     – Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn
       → CO_2-Gehalt **steigt**

4. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) eintragen.

CO_2-Messung bei unterer Wärmeleistung (115 bis 311 kW)

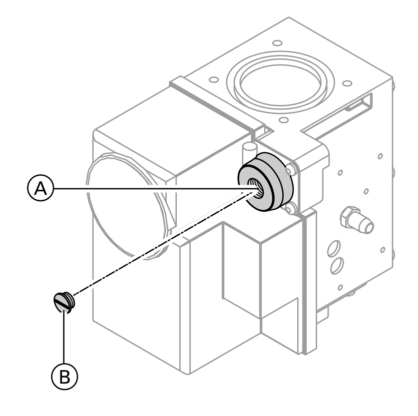


1. Taste „-“ Ⓓ drücken, bis die Serviceanzeige auf „00“ (untere Wärmeleistung) heruntergezählt hat.



5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



2. CO_2-Gehalt am Abgasrohr messen.
   Zulässige CO_2-Gehalte siehe Tabelle Seite 16.

3. Falls der CO_2-Gehalt verändert werden muss:
   - Abdeckung Ⓑ abschrauben.
   - Einstellschraube Ⓐ in kleinen Schritten drehen (Torx 40) bis CO_2-Gehalt im angegebenen Bereich liegt:
     – Drehen im Uhrzeigersinn
       → CO_2-Gehalt **steigt**
     – Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn
       → CO_2-Gehalt **sinkt**

4. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) eintragen.

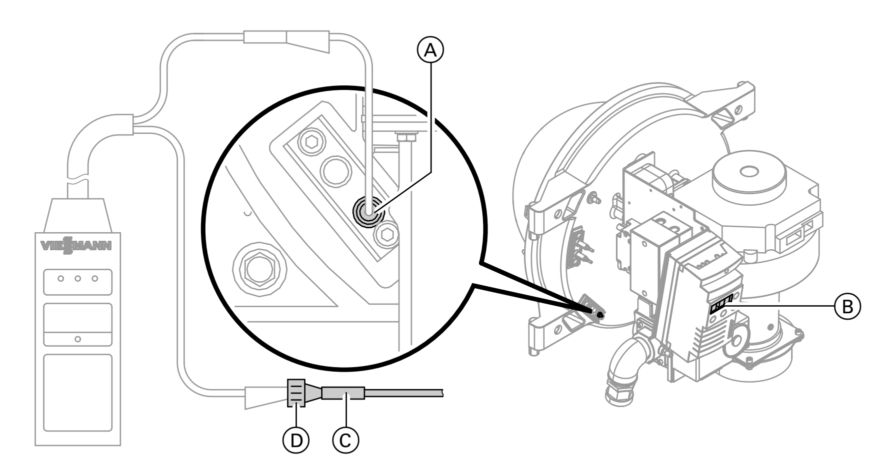
   Messwerte nochmals prüfen
   Erneut die obere und untere Wärmeleistung über die Bedieneinheit des Gasfeuerungsautomaten anfahren. Entsprechen die Werte nicht den zulässigen CO_2-Gehalten gemäß der Tabelle auf Seite 16, die Arbeitsschritte für obere und untere Wärmeleistung erneut durchführen.

5. Tasten „S“ Ⓔ und „-“ Ⓓ gleichzeitig drücken. Brenner läuft im Betriebs-Modus

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Ionisationsstrom messen



1. Hauptschalter ausschalten.

2. Stecker Ⓒ der Ionisationsstromleitung abziehen.

3. Hauptschalter einschalten.
   Nach einem Anlauf-Versuch des Brenners muss Störabschaltung erfolgen. Im Display Ⓑ wird Fehlercode „F 25“ blinkend angezeigt.

4. Hauptschalter ausschalten.

   Hinweis
   Zur Messung mit der Testomatik-Gas ist die Messleitung Nr. 1 erforderlich. Die Messung kann auch mit einem Vielfachmessgerät durchgeführt werden.

5. Stecker Ⓒ der Ionisationsstromleitung mit Adapter Ⓓ zusammenstecken.

6. Buchse Ⓐ der Messleitung auf die Ionisationselektrode stecken.

7. Hauptschalter einschalten und Entstörknopf drücken.

8. Ionisationsstrom messen.

   Hinweis
   Der Ionisationsstrom muss ca. 2 bis 3 s nach Öffnen des Gasventils und im Betrieb min. 3 µA betragen.

9. Messwert in Protokoll (auf Seite 64) aufnehmen.

10. Hauptschalter ausschalten, Messgerät abnehmen und Steckverbindung der Ionisationsstromleitung zusammenstecken.

11. Hauptschalter einschalten.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Anlage außer Betrieb nehmen

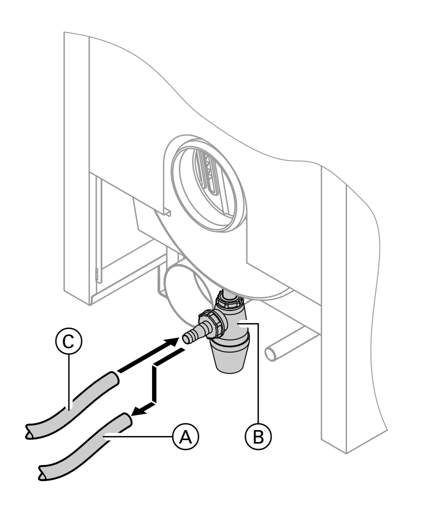
1. Hauptschalter bzw. Netzspannung ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
2. Anschluss-Steckverbinder [41] und [90] vom Brenner abziehen.
3. Gasabsperrhahn schließen.

Kesseltür öffnen

1. Gasanschlussrohr abbauen.
2. Vier Schrauben an der Kesseltür lösen und Kesseltür aufklappen.

! **Achtung**
Kratzer in der Brennkammer können zu Korrosion führen.
Keine Werkzeuge oder andere Gegenstände in die Brennkammer legen.

Neutralisationsanlage (falls vorhanden) vom Heizkessel trennen und Ablaufschlauch anschließen



1. Schlauch Ⓐ zur Neutralisationsanlage vom Siphon Ⓑ trennen.
2. Ablauf- bzw. Reinigungsschlauch Ⓒ an Siphon anschließen und zur Entwässerung legen

Brennkammer und Heizflächen reinigen

Brennkammer und Heizflächen mit Wasserstrahl gründlich reinigen.

! **Achtung**
Kratzer an Teilen, die mit Abgas in Berührung kommen, können zu Korrosion führen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Nur Kunststoffbürsten, keine Drahtbürsten oder spitzen Gegenstände verwenden.

Zur üblichen Reinigung Heizflächen gründlich mit Wasserstrahl spülen. Bei fest anhaftenden Rückständen, Oberflächenverfärbungen oder Rußablagerungen können Reinigungsmittel verwendet werden.
Dabei folgende Hinweise beachten:
- Lösungsmittelfreie Reinigungsmittel verwenden. Darauf achten, dass kein Reinigungsmittel zwischen Kesselkörper und Wärmedämmung gelangt.
- Rußablagerungen mit alkalischen Mitteln mit Tensidzusatz (z.B. Fauch 600) entfernen.
- Beläge und Oberflächenverfärbungen (gelb-braun) mit leicht sauren, chloridfreien Reinigungsmitteln auf Basis von Phosphorsäure entfernen (z.B. Antox 75 E).
- Gelöste Rückstände aus dem Heizkessel entfernen, Heizflächen und Abgassammelkasten gründlich mit Wasserstrahl spülen.


Herstellerangaben der Reinigungsmittel.

Hinweis
„Fauch 600“ und „Antox 75 E“
Hersteller:
Hebro Chemie GmbH
Rostocker Straße 40
D-41199 Mönchengladbach

Dichtungen und Wärmedämmteile prüfen

1. Dichtungen und Dichtschnüre der Kesseltür auf Beschädigungen prüfen.

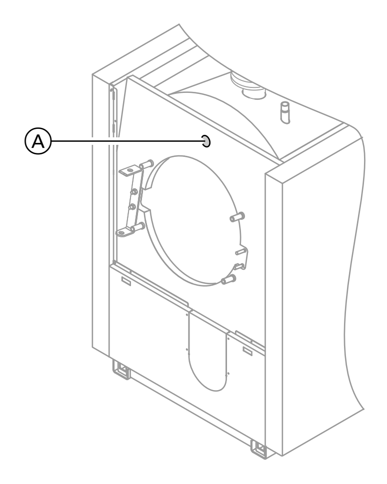
2. Wärmedämmteile der Kesseltür auf Beschädigungen prüfen.

3. Beschädigte Teile austauschen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Alle heizwasserseitigen Anschlüsse und Tauchhülse auf Dichtheit prüfen



Ⓐ Tauchhülse

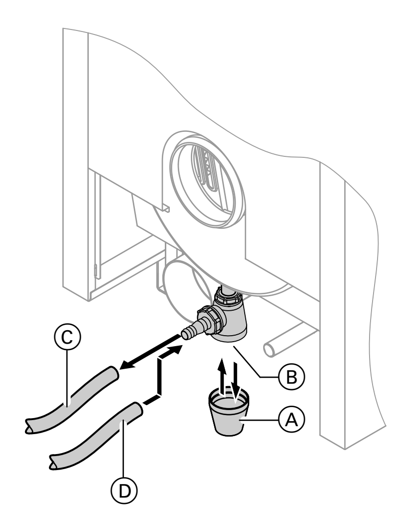
Hinweis
Anschlüsse für Regeleinrichtungen und Mindestdruckwächter (Wassermangelsicherung) ebenfalls auf Dichtheit prüfen.

Kondenswasser-Ableitungssystem reinigen und wieder anschließen

Hinweis
Das Kondenswasser-Ableitungssystem mindestens einmal jährlich von innen reinigen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



1. Ablauf- bzw. Reinigungsschlauch Ⓒ abziehen.

2. Kondenswasser-Ableitungssystem (Schlauch, Rohre) von innen reinigen.

3. Neutralisationsanlage (falls vorhanden) entsprechend den Angaben des Herstellers reinigen.

   
   Bedienungsanleitung der Neutralisationsanlage

   Hinweis
   Das Neutralisationsmittel kann über die Fa. Viessmann unter Best.-Nr. 9521 702 bezogen werden.

4. Unterteil Ⓐ des Siphons Ⓑ abschrauben und spülen.

5. Unterteil Ⓐ des Siphons Ⓑ mit Wasser füllen und anschrauben.

6. Schlauch Ⓓ der Neutralisationsanlage wieder an Siphon anschließen.

Kondenswasserablauf und Neutralisationsanlage (falls vorhanden) prüfen

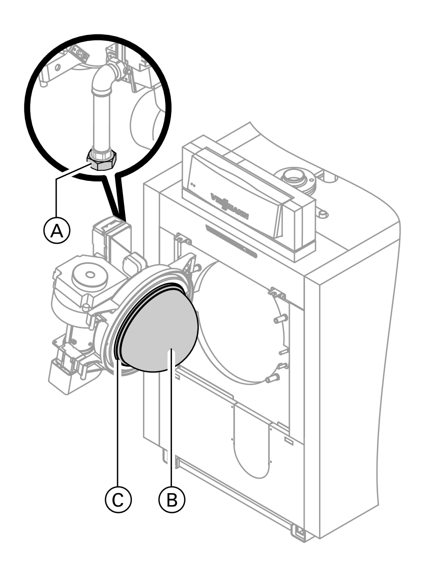
Wasser in die Brennkammer einfüllen.

Hinweis
Das Wasser muss rückstaulos über die Kondenswasserableitung abfließen.

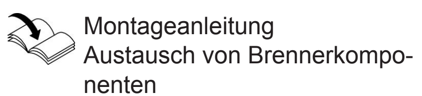
Falls erforderlich Kondenswasserableitung nochmals reinigen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Flammkörper prüfen



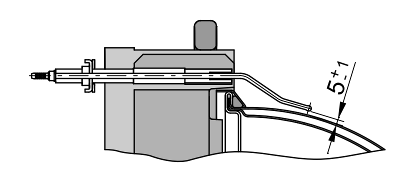
1. Verschraubung Ⓐ am Gasanschlussrohr lösen.
2. Schrauben an der Kesseltür lösen und Kesseltür aufklappen.
3. Drahtgewebe des Flammkörpers Ⓑ und Wärmeschutzring Ⓒ auf Beschädigung prüfen. Leichte wellenartige Verformungen des Flammkörpers Ⓑ sind unbedenklich.
4. Falls erforderlich, Flammkörper Ⓑ und Wärmeschutzring Ⓒ austauschen.

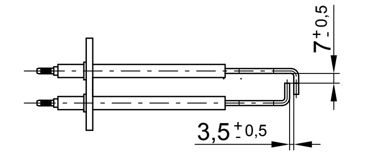


Montageanleitung
Austausch von Brennerkomponenten

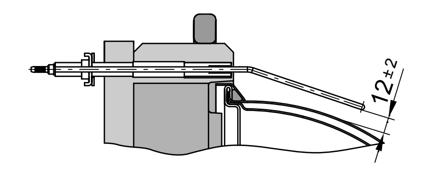
Zündelektroden und Ionisationselektrode prüfen

Zündelektroden





Ionisationselektrode



Zündelektroden und Ionisationselektrode auf richtigen Abstand zum Flammkörper und auf Beschädigungen prüfen (falls erforderlich, austauschen).

5681 681

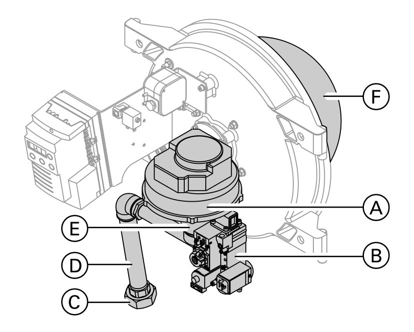
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Kesseltür schließen

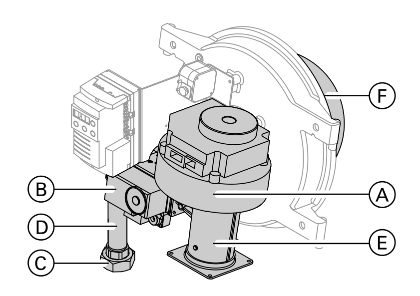
Hinweis
Schrauben an der Kesseltür mit einem Drehmoment von ca. 18 Nm gleichmäßig über Kreuz anziehen.

Brenner reinigen

87 kW



115 bis 311 kW



1. Verschraubung Ⓒ am Gasanschlussrohr Ⓓ lösen.
2. Venturi-Mischrohr Ⓔ vom Gebläse Ⓐ abschrauben.
3. Venturi-Mischrohr Ⓔ mit Gaskombiregler Ⓑ und Gasanschlussrohr Ⓓ abnehmen.

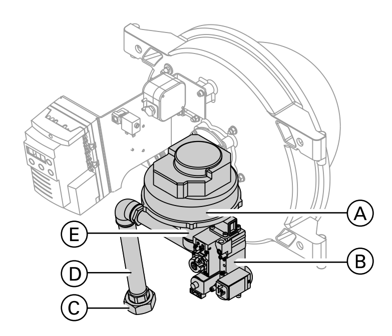
   Hinweis
   Bei größeren Brennern (246 bis 311 kW) ist an Position Ⓔ zusätzlich die Drehschieberklappe mit Antrieb angebaut.
4. Anschlussleitungen „100“ und „100a“ vom Gebläse Ⓐ abziehen und Gebläse Ⓐ abbauen.

   Hinweis
   Auf Sitz der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Kesseltür achten.
5. Gebläsegehäuse und -laufrad mit Druckluft reinigen.
6. Falls erforderlich, Flammkörper Ⓕ innen aussaugen.

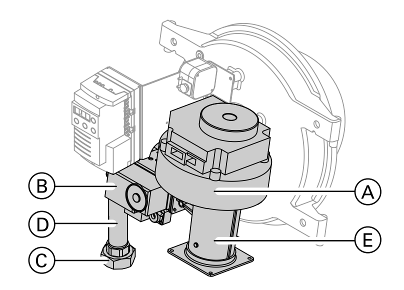
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Brenner anbauen

87 kW



115 bis 311 kW



1. Gebläse Ⓐ anbauen.

   Hinweis
   Auf korrekten Sitz der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Kesseltür achten.

2. Anschlussleitungen „100“ und „100a“ am Gebläse aufstecken.

3. Venturi-Mischrohr Ⓔ mit Gaskombiregler Ⓑ und Gasanschlussrohr Ⓓ am Gebläse Ⓐ anschrauben.

   Hinweis
   Bei größeren Brennern (246 bis 311 kW) ist an Position Ⓔ zusätzlich die Drehschieberklappe mit Antrieb angebaut.

4. Verschraubung Ⓒ am Gasanschlussrohr Ⓓ befestigen.

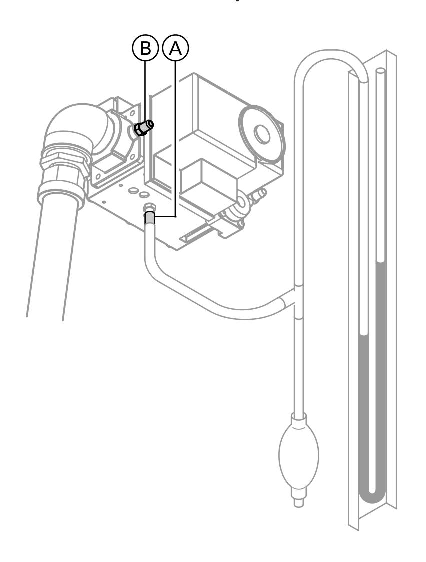


Gefahr
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasdichtheit der Verschraubung und der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Kesseltür prüfen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Dichtheit der beiden Ventile des Gaskombireglers prüfen (bei 115 bis 311 kW)



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen Ⓑ lösen, nicht herausdrehen.
3. Schraube im Mess-Stutzen Ⓐ lösen, nicht herausdrehen.
4. Druckmessgerät mit Handpumpe am Mess-Stutzen Ⓐ anschließen.
5. Durch mäßiges Betätigen der Handpumpe Prüfdruck von ca. 50 mbar aufbauen.
6. Ca. 5 min zum Temperaturausgleich abwarten, dann die Anzeige am Druckmessgerät beobachten:
   Wenn der angezeigte Druck innerhalb von weiteren 5 min nicht mehr als 1 mbar abfällt, ist der Gaskombiregler dicht.
   Anderenfalls besteht eine Undichtheit. In diesem Fall Gaskombiregler zur Überprüfung an die Viessmann Werke senden.
7. Nach abgeschlossener Prüfung Schrauben in beiden Mess-Stutzen schließen.



Gefahr
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasdichtheit der Mess-Stutzen prüfen.

Alle gasseitigen Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen



Gefahr
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Die nachfolgenden Arbeitsschritte unbedingt durchführen.

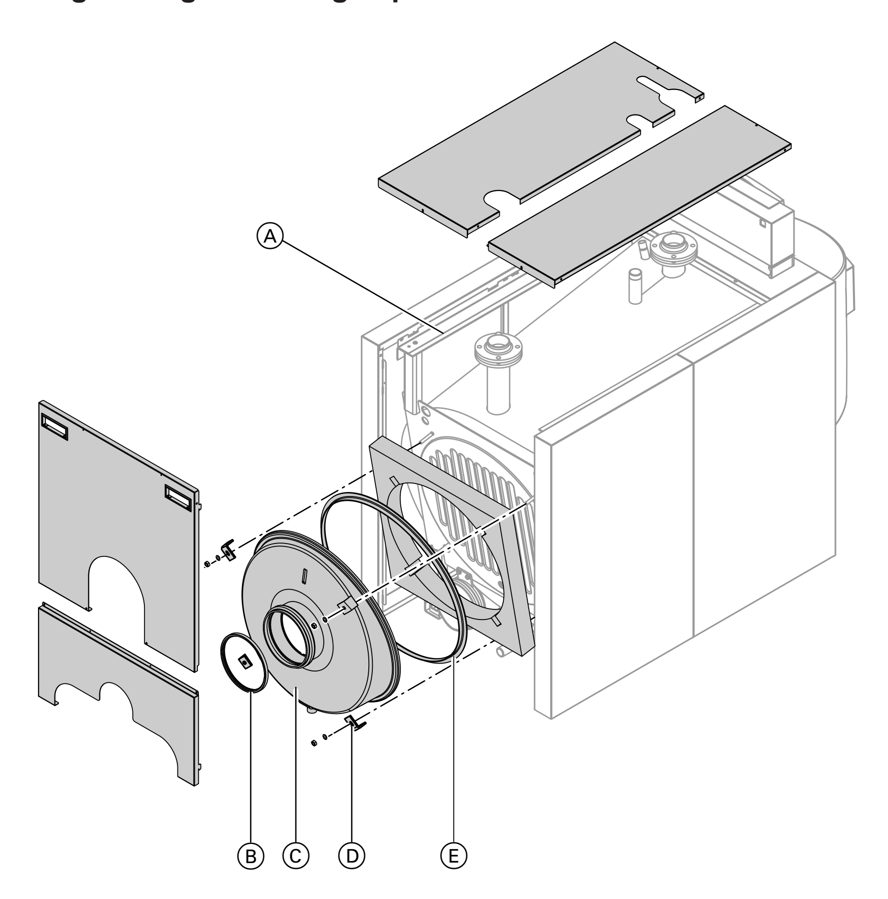
1. Bei gelösten gasseitigen Verbindungen neue Dichtungen einlegen und verschrauben.
2. Gasabsperrhahn öffnen.



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

3. Eingangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers auf Dichtheit prüfen.
4. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 7).
5. Ausgangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers und Dichtstelle zwischen Gebläse und Kesseltür sowie Dichtstelle zwischen Gebläse und Venturi-Rohr auf Dichtheit prüfen.

Abgasseitige Dichtungen prüfen



1. Abgaskastendichtung Ⓔ zwischen Abgassammelkasten Ⓒ und Kesselkörper Ⓐ auf Dichtheit prüfen.
2. Lippendichtung Ⓑ vom Kesselanschlussstück auf Dichtheit prüfen.

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Hinweis
Die Dichtungen können bei Volllastbetrieb mit einem Tauspiegel überprüft werden. Falls erforderlich Wärmedämmteile abbauen. Auch Kondenswasserspuren außen am Abgassammelkasten Ⓒ zeigen Undichtigkeit an.

3. Falls erforderlich, Abgaskastendichtung Ⓔ an den Spannbügeln Ⓓ nachspannen oder erneuern. Lippendichtung Ⓑ bei Undichtigkeit erneuern.

Abschlussmessung durchführen

1. Abschlussmessung entsprechend den Punkten auf Seite 14 bis 19 durchführen.
2. Messwerte in Protokoll eintragen (auf Seite 64).

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Wasserbeschaffenheit prüfen

Die Menge des Ergänzungswassers, die Gesamthärte und den pH-Wert in die Tabellen eintragen.
Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit siehe Seite 65.

Füllwasser m^3	Ergänzungswasser m^3	Zählerstand m^3	Gesamtwassermenge m^3	Datum
	—			
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				

Max. Füllmenge: ....m^3

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Gesamthärte		pH-Wert	Wasseraufbereitung		Datum
Speisewasser	Kesselwasser	Kesselwasser	Mittel	Dosiermenge	

Der pH-Wert soll zwischen 8,2 und 9,5 liegen.

Membran-Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen

Hinweis
Angaben des Herstellers des Membran-Ausdehnungsgefäßes beachten.
Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

1. Anlage so weit entleeren bis Manometer „0“ anzeigt bzw. Kappenventil am Membran-Ausdehnungsgefäß schließen und Druck im Membran-Ausdehnungsgefäß abbauen.

2. Falls der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes niedriger ist, als der statische Druck der Anlage, Stickstoff nachfüllen, bis der Vordruck 0,1 bis 0,2 bar höher ist.

3. Wasser nachfüllen, bis bei abgekühlter Anlage der Fülldruck 0,1 bis 0,2 bar höher ist, als der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes.
   Zul. Betriebsdruck: 4 bar

5681 681

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Mischer auf Leichtgängigkeit und Dichtheit prüfen

1. Motorhebel vom Mischergriff abziehen.
2. Mischer auf Leichtgängigkeit prüfen.
3. Dichtheit des Mischers prüfen. Bei Undichtheit O-Ring-Dichtungen austauschen.
4. Motorhebel einrasten.

Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat den Betreiber der Anlage in die Bedienung einzuweisen.

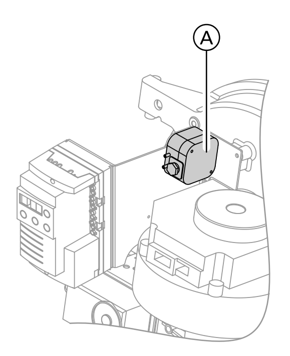
Bedienungs- und Serviceunterlagen

1. Kundenkartei ausfüllen und trennen:
   - Abschnitt für Anlagenbetreiber diesem zur Aufbewahrung übergeben.
   - Abschnitt für Heizungsfachbetrieb aufbewahren.
2. Alle Einzelteillisten, Bedienungs- und Serviceanleitungen in Mappe ablegen und dem Anlagenbetreiber übergeben.

5681 681

Luftdruckwächter

Funktion



Das Signal des Luftdruckwächters Ⓐ wird in folgenden Betriebssituationen ausgewertet:

- vor dem Gebläseanlauf (Ruhestandskontrolle)
- in der Vorbelüftungsphase
- im Regelbetrieb, soweit eine Leistung von mindestens Startleistung gefahren wird. Leistungen, die geringer sind als die Startleistung, werden nicht überwacht.

Störabschaltung

Der Luftdruckwächter löst am Gasfeuerungsautomaten (siehe Seite 34) in folgenden Situationen eine Störabschaltung aus:

- wenn die Ruhestandskontrolle nach 5 Versuchen (Antipendelfunktion) nicht erfolgreich war (d. h. der Luftdruckwächterkontakt hat innerhalb von 30 s nicht geöffnet)
- wenn in der Vorbelüftungsphase der Mindest-Volumenstrom nicht gefördert wurde (Störabschaltung über die Antipendelfunktion)
- wenn im Regelbetrieb der Luftdruckwächter ausfällt oder der Luftdruck ausserhalb des zulässigen Bereichs liegt

Die Störabschaltung wird mit der Störungsanzeige „L“ im Display des Gasfeuerungsautomaten (siehe Seite 34 und 39) angezeigt und kann **nicht** durch Drücken des Entstörknopfs behoben werden.

Die Störabschaltung kann nur aufgehoben werden, indem der Gasfeuerungsautomat durch Ausschalten des **Netzschalters an der Regelung** spannungslos geschaltet wird.
Bevor der Gasfeuerungsautomat durch das Signal des Luftdruckwächters auf Störung („L“) geht, findet 5 mal alle 2 Stunden ein Wiederanlaufversuch statt. Erst wenn diese misslungen sind, geht der Gasfeuerungsautomat auf Störung („L“). Es wird dann von einem schwerwiegenden Fehler ausgegangen. Die Störabschaltung durch den Luftdruckwächter („L“) wird in der **Regelung** nicht als Fehler gemeldet, da sie (ebenso wie Gasmangel „A“) in der Regelung als Wartestufe eingestuft wird.
Der Luftdruckwächter ist bei 87 kW immer auf 0,8 mbar (Minimum) und bei 115 bis 311 kW immer auf 1,0 mbar eingestellt.

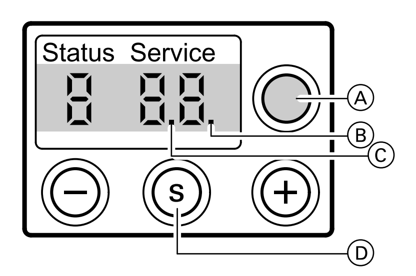
Dies gewährleistet eine hygienische Verbrennung. Weiterhin wird dadurch ein Mindestmaß an Vorbelüftung gesichert, da der Luftdruckwächter dann auch bei minimaler Leistung noch schaltet.

Gasfeuerungsautomat

Anzeige- und Bedieneinheit

Funktion

Im Gasfeuerungsautomaten ist eine Anzeige- und Bedieneinheit integriert. Am Anzeigefeld sind die jeweiligen Betriebszustände, die Service- und Parameterzustände sowie Stör- oder Fehlermeldungen ablesbar.



Ⓐ Entstörknopf (Reset)
Ⓑ Dezimalpunkt (erscheint, wenn ein Anzeigewert über den Wert 99 hinausgeht)
Ⓒ Speicher-LED (erscheint, wenn ein Wert gespeichert wird)
Ⓓ Auswahl-Taste (Select)

Die Anzeige besteht aus drei 7-Segmentelementen. Vier Tasten dienen der Einstellung in den verschiedenen Bedienebenen.
Für die Einstellung der Parameterkonfiguration des Brenners befindet sich auf der Rückseite der Anzeige- und Bedieneinheit ein DIP-Schalter (Einstellung siehe Seite 37).

Betriebsanzeige

Im normalen Betrieb wird auf der Statusanzeige der Betriebszustand angezeigt. Ebenso bei Störung nach Drücken der Entstörungstaste.
Die nachfolgenden Anzeigen werden automatisch durchlaufen. Bei auftretenden Störungen siehe Meldecodes Seite 42.

Gasfeuerungsautomat (Fortsetzung)

Status	Service	
0		Standby
1		Start Wärmeanforderung Systemtests
2		Ruhestandskontrolle Gebläsehochlauf
3		Vorbelüftung
4		Vorzündung
5		Sicherheitszeit
5	FL	Flammenbildung
7	FL	Betrieb mit Flamme

Status Service

Nachbelüftung

Status Service

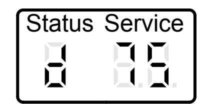
Standby

Anzeige	Status (einstellig)	Service (zweistellig)	siehe
Betriebsanzeige im normalen Betrieb	momentaner Betriebszustand siehe Seite 34 und 36	Anzeige „FL“ bei vorhandenem Flammensignal	Seite 35
Betriebsanzeige für vom Normalzustand abweichenden Betrieb	Meldecode „A“ bzw. „L“ siehe Tabelle Seite 42	—	—
Serviceanzeige	Meldecode „d“ siehe Seite 36	momentaner Modulationsgrad	Seite 36
Störungsanzeige	Meldecode „F“ siehe Tabelle Seite 42, Anzeige blinkt	Störungscode Anzeige blinkt siehe Seite 42	Seite 42

Manueller Betrieb und Serviceanzeige

Zum Aufruf der Serviceanzeige und zum manuellen Betrieb muss eine Wärmeanforderung durch die Regelung vorliegen. In der Serviceanzeige wird der momentane Modulationsgrad in % angezeigt.

Anzeige:
„d 00“ untere Wärmeleistung
„d 00.“ obere Wärmeleistung (Punkt hinter der letzten Ziffer)



1. ⊖ und Ⓢ gleichzeitig drücken, der Brenner geht in den manuellen Betrieb. Im Display erscheint „d“ unter Status.

5681 681

2. Untere Wärmeleistung einstellen: ⊖ drücken, bis im Display „d 00“ erscheint.

3. Obere Wärmeleistung einstellen: ⊕ drücken, bis im Display „d 00.“ erscheint.

4. ⊖ und Ⓢ gleichzeitig drücken, der Brenner geht wieder in den modulierenden Betrieb.

Einstellung des DIP-Schalters bzw. Parametersatzes

Die DIP-Schalter (auf der Rückseite der Anzeige- und Bedieneinheit) sind werkseitig auf die Nenn-Wärmeleistung des Brenners voreingestellt. Ein Ändern der werkseitigen Einstellung ist nur für den Betrieb mit reduzierter Wärmeleistung erforderlich.

Hinweis
Wird ein anderer Parametersatz eingestellt, muss dieser quittiert werden (siehe Seite 38).

Einstellung **Nenn-Wärmeleistung des Brenners**	**Einstellung** **reduzierte Wärmeleistung des Brenners**
Parametersatz 0 ≙ 87 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 6 nicht möglich
Parametersatz 1 ≙ 115 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 7 nicht möglich

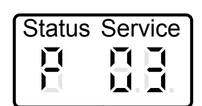


5681 681

Einstellung **Nenn-Wärmeleistung des Brenners**	**Einstellung** **reduzierte Wärmeleistung des Brenners**
Parametersatz 2 ≙ 142 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 8 ≙ 100 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Parametersatz 3 ≙ 186 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 9 ≙ 130 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Parametersatz 4 ≙ 246 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 10 ≙ 173 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Parametersatz 5 ≙ 311 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Parametersatz 11 ≙ 218 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8

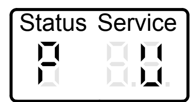
Quittierung eines Parametersatzes

Wenn ein Parametersatz über den DIP-Schalter geändert wurde oder der Gasfeuerungsautomat ausgetauscht wurde, erscheint unter „Status“ ein blinkendes „P“. Die Ziffern unter Service zeigen den eingestellten Parametersatz an (siehe Seite 37).



5681 681

Bei einer ungültigen DIP-Schaltereinstellung erscheint unter „Service“ ein „U“.



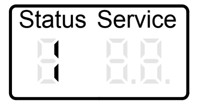
1. DIP-Schaltereinstellung prüfen, falls erforderlich entsprechend Seite 37 ändern.

2. ⊖ und ⊕ gleichzeitig ca. 2 s drücken.
   Wenn „P“ nicht mehr blinkt und die Speicher-LED leuchtet, ist die gewählte Parametereinstellung übernommen.

3. Entstörtaste drücken.
   Die Betriebsanzeige erscheint wieder.

Anzeige des eingestellten Parametersatzes

Wird innerhalb von 20 s keine Taste gedrückt, wird diese Anzeige beendet.



1. Tasten Ⓢ und ⊕ gleichzeitig drücken.

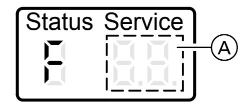
Status Service

2. Taste Ⓢ drücken.
   Unter „Service“ erscheint der eingestellte Parametersatz.

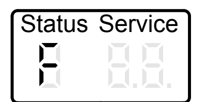
3. Tasten Ⓢ und ⊕ gleichzeitig drücken.
   Die Betriebsanzeige erscheint wieder.

Störungsanzeige

Die Störungsanzeige wird automatisch aktiviert, wenn der Gasfeuerungsautomat in die Störstellung schaltet. Die zuletzt aufgetretene Störung wird unter „Service“ angezeigt. Die Leuchtsegmente der Anzeige blinken.



Ⓐ Störungscode der zuletzt aufgetretenen Störung



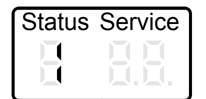
1. Taste ⊕ drücken.
   Solange die Taste gedrückt ist, wird die Betriebsphase, in der die Störung aufgetreten ist, unter „Service“ angezeigt . (Wert von „01“bis „21“. Siehe Ablaufdiagramm Seite 50).

2. Taste ⊖ drücken.
   Solange die Taste gedrückt ist, wird ein Zusatzfehlerhinweis unter „Service“ angezeigt.

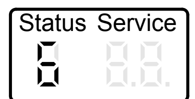
3. Entstörknopf drücken.
   Die Betriebsanzeige erscheint wieder.

Störungsspeicher

Die letzten sechs aufgetretenen Störungen werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Reihenfolge der Abfrage erfolgt vom letzten zu den vorangegangenen Störungscodes. Wird innerhalb von 20 s keine Taste gedrückt, wird die Störungsspeicher-Anzeige beendet.



1. Entstörknopf und Taste ⊕ gleichzeitig drücken.
   Letzte aufgetretene Störung wird angezeigt:
   Unter „Status“ erscheint „1“.
   Unter „Service“ erscheint der Störungscode.



2. Taste Ⓢ drücken, um vorletze bis sechsletzte Störung abzufragen.

Anzeige unter „Status“	Störung
1	letzte Störung
.	.
.	.
.	.
6	sechstletzte Störung

Unter „Service“ erscheint der jeweilige Störungscode.

3. Taste Ⓢ drücken.
Die Betriebsanzeige erscheint wieder.

Diagnose

Störungen mit Störanzeige an der Anzeige- und Bedieneinheit

Meldecodes

Meldecode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
A	Brenner außer Betrieb	Fehlfunktion Gasdruckwächter	Gasdruckwächter prüfen
A	Brenner außer Betrieb	Gasmangel	Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen
F	Brenner ist auf Störung	Siehe Störungscode	Siehe Maßnahmen Störungscode
L	Luftdruckwächter schaltet während des Betriebs ab	Abgasstau, Kondenswasserstau	Kondenswasserablauf prüfen, Abgasstau beseitigen, Gasfeuerungsautomat gemäß den Angaben auf Seite 33 entstören.
P	Anlage außer Betrieb	Falscher Parametersatz programmiert	Siehe Quittierung eines Parametersatzes, Seite 38.

Allgemein auftretende Prozessfehler

Störungscode	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
20	Während der Luftdruckwächter-Ruhestandskontrolle entsteht Gebläsedruck	Windeinfluss auf Gebläse	Abgaszug (Schornstein) prüfen.
20	Kontakt des Luftdruckwächters nicht in Ruhestellung	Luftdruckwächter defekt	Luftdruckwächter austauschen.
21	Luftdruckwächter meldet keinen Luftdruck, Gebläse läuft nicht	Luftdruckwächter defekt	Luftdruckwächter austauschen.
21	Gebläse läuft nicht	Gebläse defekt, Leitungen defekt oder unterbrochen	Leitungen prüfen, ggf. Gebläse austauschen.

Diagnose (Fortsetzung)

Störungs- code	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
22	Gasdruckwächter meldet während der Sicherheitszeit keinen Gasdruck	Gasabsperrhahn geschlossen, Gasdruckwächter defekt	Gasabsperrhahn öffnen, Gasfließdruck prüfen, ggf. Gasfilter reinigen.
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Ionisationselektrode falsch eingestellt	Ionisationselektrode einstellen (siehe Seite 24).
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Zündelektroden falsch eingestellt	Zündelektroden einstellen (siehe Seite 24).
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Isolierkörper der Zündelektroden gerissen	Zündelektroden austauschen.
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Falsche Gasart eingestellt	Gasart einstellen (siehe Seite 9).
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Gaskombiregler öffnet nicht	Gaskombiregler prüfen, ggf. austauschen.
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Verbrennungskennwerte nicht optimal	Brenner einstellen (siehe ab Seite 14).

Diagnose (Fortsetzung)

Störungs-code	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	Falscher Parametersatz eingestellt	Parametersatz einstellen (siehe Seite 37 bis 38).
25	Keine Flammenmeldung nach Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal	285 kW Brenner in raumluftabhängigem Betrieb	Brennereinstellung ändern (siehe Seite 48).
26	Ionisations-Flammenwächter meldet Fremdlicht während des Anlaufs oder nach der Nachbelüftung	Masseschluss an Zündleitungen	Masseschluss beseitigen.
26	Ionisations-Flammenwächter meldet Fremdlicht während des Anlaufs oder nach der Nachbelüftung	Masseschluss an Ionisationsleitungen oder -elektrode	Masseschluss beseitigen.
26	Ionisations-Flammenwächter meldet Fremdlicht während des Anlaufs oder nach der Nachbelüftung	Gaskombiregler undicht	Gaskombiregler austauschen.
26	Ionisations-Flammenwächter meldet Fremdlicht während des Anlaufs oder nach der Nachbelüftung	Falscher Parametersatz eingestellt	Parametersatz einstellen (siehe Seite 37 bis 38).
27	Flamme reißt während des Betriebs ab	Falsche Gasart eingestellt	Gasart einstellen (siehe Seite 9).
27	Flamme reißt während des Betriebs ab	Flammkörper defekt	Flammkörper austauschen.

5681 681

Diagnose (Fortsetzung)

Störungs-code	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
27	Flamme reißt während des Betriebs ab	Falscher Parametersatz eingestellt	Parametersatz einstellen (siehe Seite 37).
27	Flamme reißt während des Betriebs ab	Verbrennungswerte nicht optimal	Brenner einstellen (siehe ab Seite 14).
27	Flamme reißt während des Betriebs ab	285 kW Brenner in raumluftabhängigem Betrieb	Brennereinstellung ändern (siehe Seite 48).
29	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler des Gasdruckwächter-Eingangs	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2A	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler des Luftdruckwächter-Eingangs	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2b	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler des Flammenwächters	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2C	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Fehler beim Test der sicherheitsrelevanten Eingänge	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2d	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler der Unterspannungserkennung	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2E	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler der Spannungsausfallerkennung	Gasfeuerungsautomat austauschen
2F	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler der Wärmeanforderung	Gasfeuerungsautomat austauschen.
2H	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Unterbrechung Brückenstecker [47] Sicherheitskette	Brückenstecker [47] prüfen.
31	Gasfeuerungsautomat auf Störung	Fehler der Rückmeldung der Gassicherheitsventile, Ausgangsrelais schaltet nicht	Gasfeuerungsautomat austauschen.



5681 681

Diagnose (Fortsetzung)

Störungs-code	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
32	Gasfeuerungsauto-mat auf Störung	Fehler der Rück-meldung des Start-hilfeventils, Aus-gangsrelais schal-tet nicht	Gasfeuerungsautomat austauschen.
35	Gasfeuerungsauto-mat auf Störung	Fehler der Rück-meldung der Zün-dung, Ausgangsre-lais schaltet nicht	Gasfeuerungsautomat austauschen.
36	Gebläsedrehzahl liegt während des Anlaufs oder wäh-rend des Betriebs länger als 5 s außer-halb des Sollwertbe-reichs, Drehzahl für die Zündeinstellung oder die Startleistung im Betrieb wird nicht erreicht	Gebläse defekt, Leitung „100a“ defekt oder unter-brochen	Leitung prüfen, ggf. Lei-tung „100a“ oder Gebläse austauschen.
37	Gebläse erreicht Drehzahl-Sollwert nicht	Gebläse defekt, Leitung „100“ oder „100a“ defekt oder unterbrochen, Gebläse durch Fremdkörper blo-ckiert	Leitung „100“ oder „100a“ prüfen, ggf. Leitung oder Gebläse austauschen, Fremdkörper entfernen.
42	Gasfeuerungsauto-mat verharrt in Anlaufstellung, trotz Wärmeanforderung kein Anlauf	Sicherheitskette unterbrochen	Brücke B2 (Stecker [47]) der Sicherheitskette am Gasfeuerungsautomat prüfen.
4E	Gasfeuerungsauto-mat auf Störung	Interner Fehler	Gasfeuerungsautomat austauschen.
Umlau-fende Wechsel-anzeige: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7	Ständiger Startver-such	Adern „L1“ und „N“ am Netzanschluss der Regelung ver-tauscht	Netzanschluss prüfen und Adern tauschen.

5681 681

Diagnose (Fortsetzung)

Interne Systemfehler

Interne Systemfehler treten auf, falls der einwandfreie Programmablauf nicht mehr gewährleistet werden kann.

Störungs-code	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
01 und 02, 04 bis 15, 70 bis 79, 7A, FF	Fehler im Bereich Gasfeuerungsautomat	Interner Systemfehler	Gasfeuerungsautomat austauschen.
FF	Fehler im Bereich Gasfeuerungsautomat	EEPROM	Anlage auf EMV-Störungen überprüfen lassen.

Störungen ohne Störungsanzeige

Störung	Störungsursache	Maßnahme
Verbrennungsstörungen durch Pulsation	Gasdurchsatz zu hoch	Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen
	Luftmangel bzw. Luftüberschuss zu hoch	Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen.
	Kondenswasserstau an der Abgasanlage	Kondenswasserablauf prüfen.
	Abgasabzug nicht ordnungsgemäß	Abgasabzug prüfen.
Brenner startet wiederholt und schaltet nach der Sicherheitszeit wieder ab	Adern „L 1“ und „N“ am Netzanschluss der Regelung vertauscht	Netzanschluss prüfen und Adern tauschen.
CO-Bildung bzw. Brenner rußt	Luftmangel bzw. Luftüberschuss zu hoch	Einstellung korrigieren. Belüftung des Aufstellraums prüfen.
	Förderdruck der Abgasanlage mangelhaft	Abgasanlage prüfen.
CO_2-Gehalt zu niedrig	Einstellung falsch	Prüfen, ob der Brenner auf die richtige Gasart eingestellt ist, ggf. Gasblende wechseln (siehe ab Seite 9). Brenner gemäß den Angaben ab Seite 14 einstellen.

Diagnose (Fortsetzung)

Störung	Störungsursache	Maßnahme
Zu hohe Abgastemperatur	Gasdurchsatz zu hoch	Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen (siehe Anschlusswerte Seite 69). Zustand der Nachschaltheizflächen des Heizkessels prüfen, ggf. reinigen.
Heulgeräusche	CO_2-Einstellung nicht korrekt	Brenner gemäß den Angaben ab Seite 14 einstellen.

Startprobleme bei 285 kW, raumluftabhäniger Betrieb

Verwendungshinweis

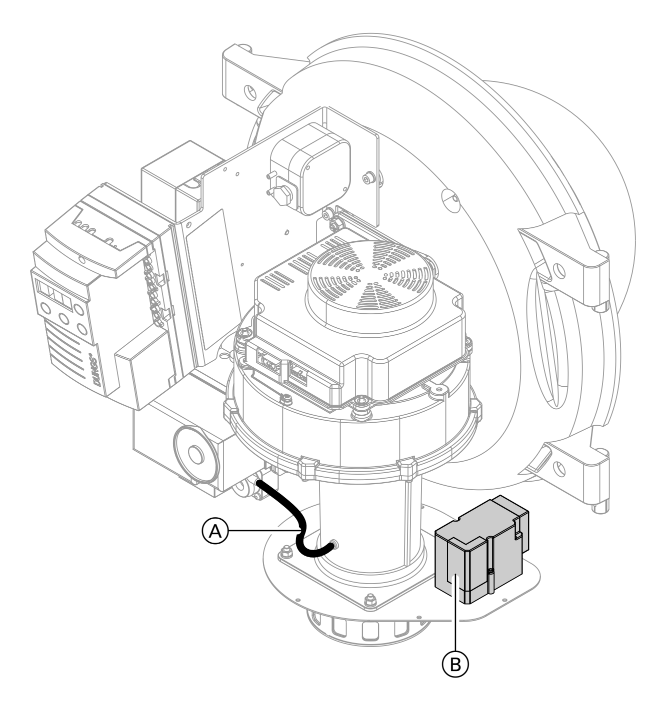
Nur gültig für Matrix-Strahlungsbrenner, Typ VMA III mit 285 kW, bei **raumluftabhängigem Betrieb**.

Bei folgendem Verhalten des Brenners:
- Lautes und unregelmäßiges Startverhalten.
- Häufige Störabschaltungen mit Fehlermeldung F25 oder F27.

5681 681

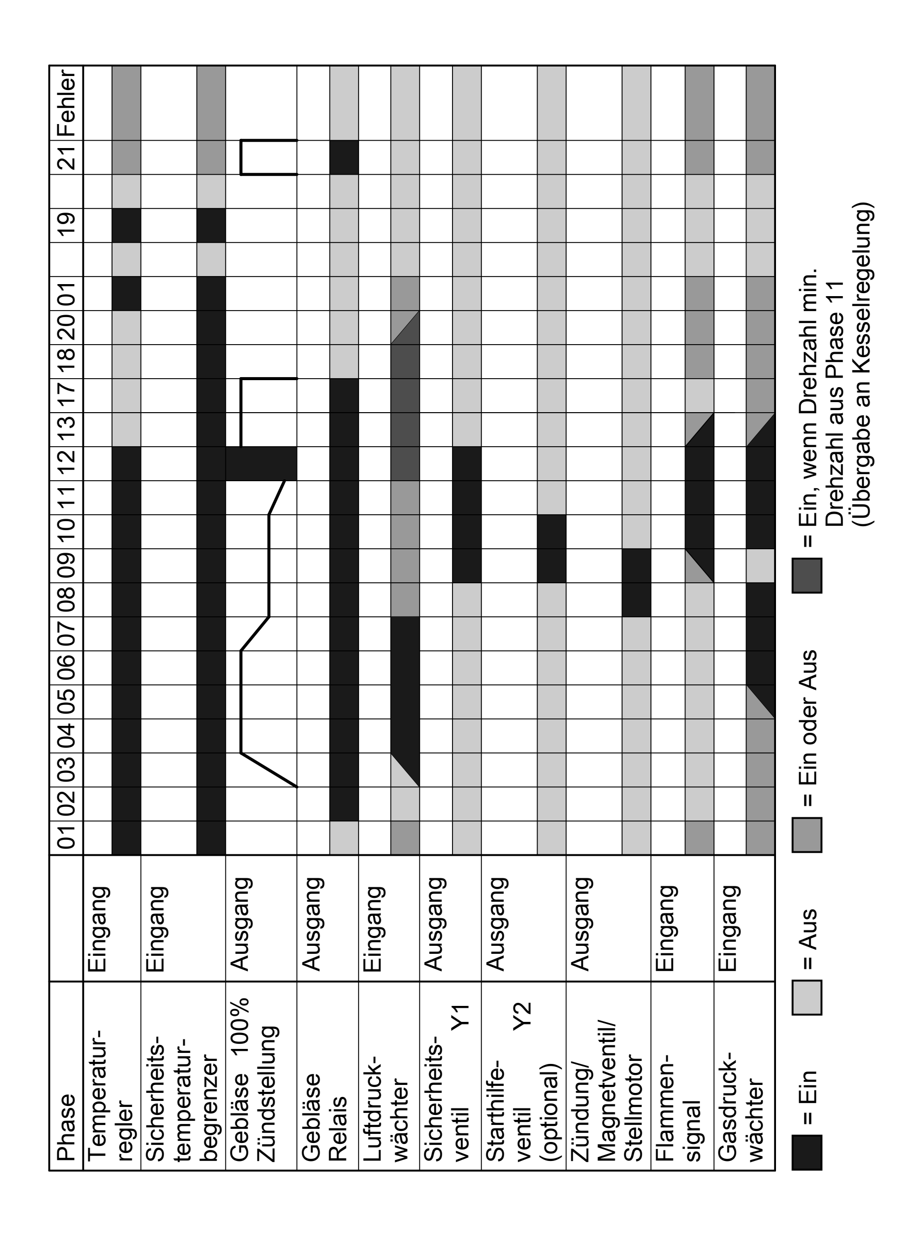
Startprobleme bei 285 kW, raumluftabhäniger… (Fortsetzung)

Brennereinstellung ändern



1. Kompensationsleitung Ⓐ abziehen.
2. Den Stellmotor Schaltnocken Ⓑ Stufe 2 auf 35° einstellen.
3. Brenner starten und CO_2 auf 8,8 % einstellen.

Ablaufdiagramm des Gasfeuerungsautomaten



5681 681

Ablaufdiagramm des Gasfeuerungsautomaten (Fortsetzung)

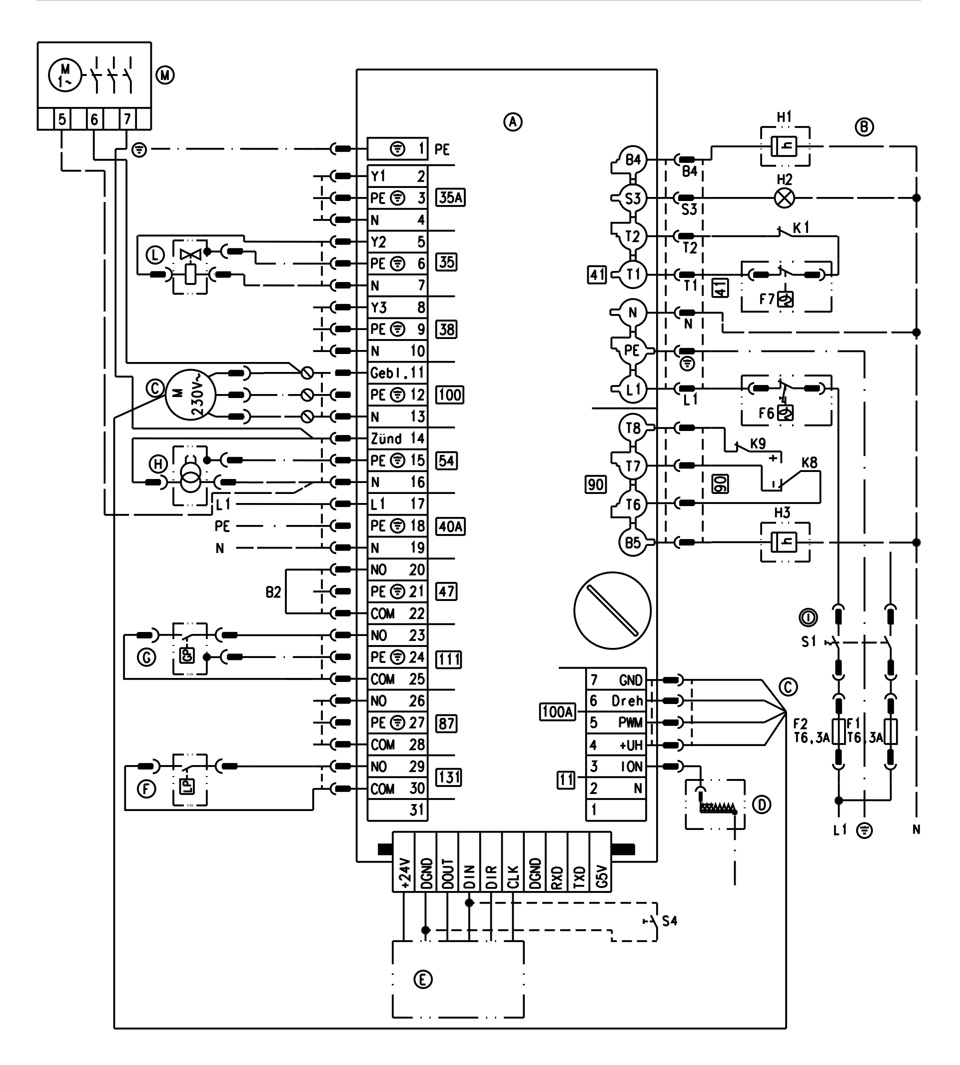
Nach Wärmeanforderung des Reglers
läuft folgendes Programm ab:

Phase		**Zeitdauer**
01	Test für Wärmeanforderung	1 s
02	Ruhestandskontrolle des Luftdruckwächters und des Gebläses	1 bis 30 s
03	Gebläsehochlauf (meldet der Luftdruckwächter innerhalb dieser Zeit nicht, dass sich der Luftdruck in einem definierten Bereich befindet, oder erreicht die Gebläsedrehzahl nicht den Sollwert, erfolgt eine Störabschaltung)	1 bis 30 s
04	Vorbelüftung I	5 s
05	Vorbelüftung II	1 s
06	Vorbelüftung III	30 s
07	Zündstellung (erreicht die Gebläsedrehzahl nicht den Sollwert, schaltet der Gasfeuerungsautomat auf Störung)	1 bis 30 s
08	Vorzündung	2 s
09	Sicherheitszeit Anlauf (Sicherheitszeit A) (Freigabe der Sicherheitsventile zu Beginn von Sicherheitszeit A, Sicherheitszeit Betrieb < 1 s); (keine Überwachung des Gasdruckwächters)	2 bis 10 s
10	Stabilisierung der Flamme in Zündstellung	20 bis 60 s
11	Übergang auf Regelbetrieb (fährt auf die vom Regler vorgegebene Solldrehzahl)	1 bis 30 s
12	Betrieb (nach Ablauf der Zeit erfolgt ein Neustart des Systems)	max. 23:59 h
13	Nachbrennzeit	max. 30 s
17	Nachbelüftung	1 bis 60 s
18	Wiedereinschaltsperrzeit	0 s
19	Gasmangelstellung	max. 30 min
20	Standby (bei einer Wärmeanforderung erfolgt ein Wiederanlauf und nach Ablauf der Zeit ein Neustart des Systems)	max. 23:59 h

bei Störabschaltung ab Phase 09:

21	Gebläsenachlauf vor Verriegelung	5 s

Anschluss-Schema des Gasfeuerungsautomaten



Ⓐ Gasfeuerungsautomat MPA 51
Ⓑ Regelung Vitotronic
Ⓒ Gebläsemotor mit PWM-Ansteuerung und Rückmeldung
Ⓓ Flammenüberwachung mittels Ionisationsstrom
Ⓔ Anzeigeeinheit mit Entriegelungsfunktion
Ⓕ Luftdruckwächter
Ⓖ Gasdruckwächter Mindestdruck
Ⓗ Zündeinheit
Ⓚ Gas Brennstoff-Sicherheitsventil
Ⓛ Starthilfeventil (bei 87, 142 und 186 kW)
Ⓜ Stellantrieb für Drehschieberklappe (bei 246 und 311 kW)

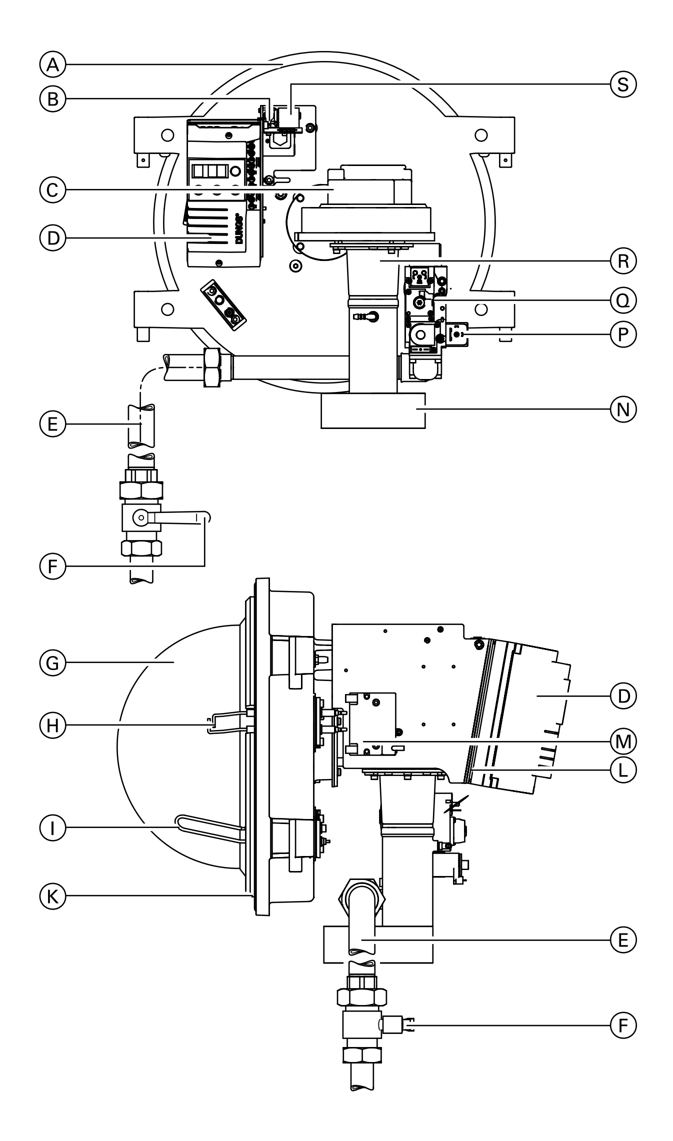
5681 681

Anschluss-Schema des Gasfeuerungsautomaten (Fortsetzung)

B2 Brücke Sicherheitskette
F1 Vorsicherung
F2 Vorsicherung
F6 Sicherheitstemperaturbegrenzer
F7 Temperaturregler
H1 Betriebsstundenzähler gesamt
H2 Störmeldung
H3 Betriebsstundenzähler Modulation untere Nenn-Wärmeleistung obere Nenn-Wärmeleistung
K1 Relaiskontakt
S1 Netzschalter (in der Regelung)
S3 Leistungsregler (in der Regelung)

Bauteilübersicht

Gas-Gebläsebrenner, Typ VMA III, 87 kW



Ⓐ Kesseltür
Ⓑ Luftdruckwächter
Ⓒ Gebläse
Ⓓ Anzeige- und Bedieneinheit

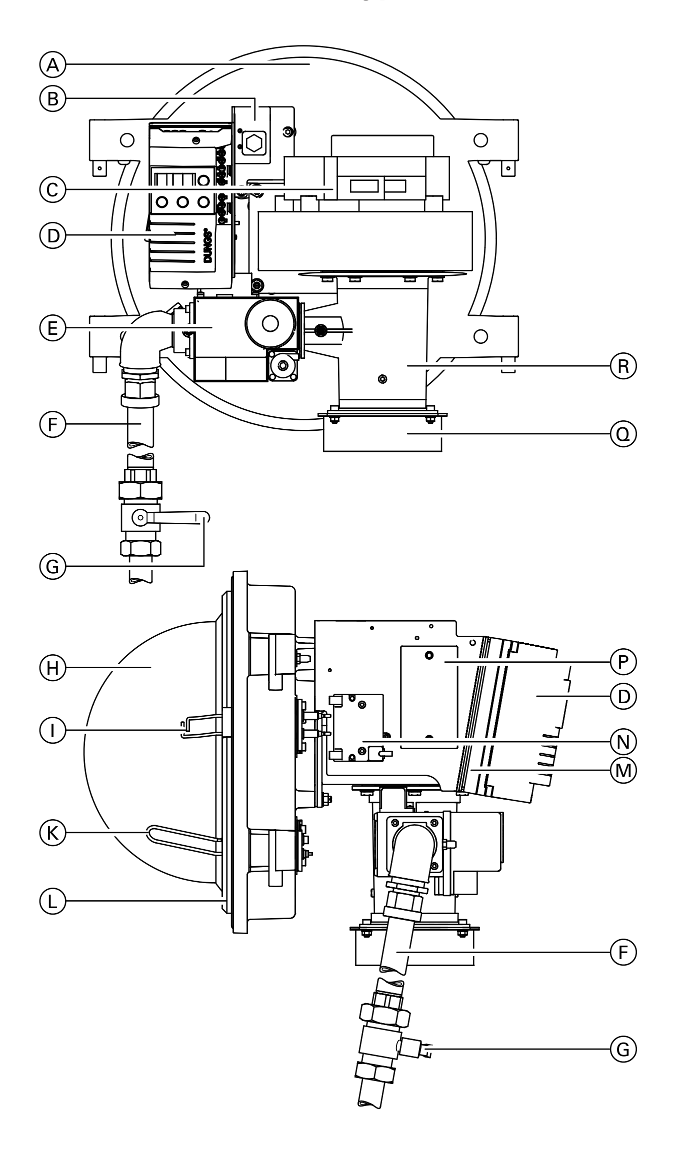
5681 681

Bauteilübersicht (Fortsetzung)

- Ⓔ Gasanschlussrohr
- Ⓕ Gasabsperrhahn
- Ⓖ Flammkörper
- Ⓗ Zündelektroden
- Ⓘ Ionisationselektrode
- Ⓚ Wärmedämmblock
- Ⓛ Gasfeuerungsautomat
- Ⓜ Zündeinheit
- Ⓝ Ansaug-Adapter für raumluftunabhängigen Betrieb (optional)
- Ⓟ Gasdruckwächter
- Ⓠ Gaskombiregler
- Ⓡ Venturi-Mischrohr
- Ⓢ Starthilfeventil

Bauteilübersicht (Fortsetzung)

Gas-Gebläsebrenner, Typ VMA III, 115 bis 311 kW



Ⓐ Kesseltür
Ⓑ Luftdruckwächter
Ⓒ Gebläse
Ⓓ Anzeige- und Bedieneinheit

5681 681

Bauteilübersicht (Fortsetzung)

Ⓔ Gaskombiregler
Ⓕ Gasanschlussrohr
Ⓖ Gasabsperrhahn
Ⓗ Flammkörper
Ⓘ Zündelektroden
Ⓚ Ionisationselektrode
Ⓛ Wärmedämmblock
Ⓜ Gasfeuerungsautomat
Ⓝ Zündeinheit
Ⓟ Drosselbox
Ⓠ Ansaug-Adapter für raumluftunabhängigen Betrieb (bei 115, 142 und 186 kW)
Ⓡ Venturi-Mischrohr

Nicht dargestellt: Starthilfeventil für 142 und 186 kW und Drehschieberklappe für 246 und 311 kW.

5681 681

Codierungen an der Regelung einstellen



Serviceanleitung Vitotronic

In Verbindung mit folgenden Regelungen:
- Vitotronic 100, Typ GC1
- Vitotronic 200, Typ GW1
- Vitotronic 300, Typ GW2

Codier-adresse	Nenn-Wärmeleistung des MatriX-Strahlungsbrenners in kW						Codier-stecker
	87	**115**	**142**	**186**	**246**	**311**	
02	2	2	2	2	2	2	1041
05	0	0	0	0	0	0	
08	80	5	30	70	25	85	
09	0	1	1	1	2	2	
15	20	20	20	20	20	20	
0A	33	33	33	25	33	33	

5681 681

Einzelteillisten

Hinweise für Ersatzbestellungen!
Best.-Nr. und Herst.-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteiles (aus dieser Einzelteilliste) angeben.
Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

001 Abgaskasten
002 Dichtung Abgaskasten
003 Siphon
004 Scharnierbügel
101 Kesseltür
102 Wärmedämmteile Kesseltür
104 Befestigungsteile
105 Flammkörper
106 Graphitdichtung
108 Zündeinheit
109 Zündleitung
112 Ionisationsleitung
113 Gasfeuerungsautomat
114 Anzeige und Bedieneinheit für Gasfeuerungsautomat
115 Leitungseinführung für Gasfeuerungsautomat
116 Leitungsbaum (Stellmotor, Gebläse und Zündtrafo) für 246 und 311 kW
Anschlussleitung Zündeinheit für 87, 115, 142 und 186 kW
117 Anschlussleitung Gasgebläse
118 Anschlussleitungen Gaskombiregler
119 Luftdruckwächter mit Anschlussleitung
120 2/2 Wege-Magnetventil (nur bei 87, 142 und 186 kW)
121 Stellantrieb (nur bei 246 und 311 kW)
122 Gasgebläse
123 Drosselbox (nicht bei 87 kW)
124 Drehschieberklappe (nur bei 246 und 311 kW)
125 Gelenkstange (nur bei 246 und 311 kW)
126 Venturi-Mischrohr
127 Blende E-Gas
128 Gaskombiregler mit Gasdruckwächter
130 Brennerhaube
131 Beipack Haubenbefestigung
140 Dichtplatte Gebläse
200 Vorderblech oben
201 Vorderblech unten
202 Hinterblech oben
203 Hinterblech unten
204 Seitenblech vorne rechts und hinten links
205 Seitenblech vorne links und hinten rechts
206 Oberblech rechts
207 Oberblech links
208 Regelungsblende
209 Wärmedämm-Mantel
210 Wärmedämm-Matte hinten
211 Wärmedämm-Matte vorn
212 Abdeckblech rechts und links
213 Schriftzug Vitocrossal 200
214 Kantenschutz
215 Befestigungsschiene oben
216 Befestigungsschiene unten

Verschleißteile
107 Zündelektrodenblock
110 Ionisationselektrode
111 Dichtung Elektrodenblock

Einzelteillisten (Fortsetzung)

Einzelteile ohne Abbildung

103 Kleinteile bestehend aus:
- a Einschraubstutzen
- b Zylinderschraube M6 x 10
- c Scheibe 6,4 mm
- d Sechskantschraube M5 x 16
- e Scheibe 5,3 mm
- f Linsenschraube A M4 x 45
- g Schraube EJOT-PT KBL 40
- h Senkschraube M8 x 16
- i Zylinderschraube M4 x 20
- j Schlauch 6 x 1,5 320 mm
- k Winkel-Einschraubstutzen
- l Kompensationsleitunganschluss
- m Zylinderschraube A M3 x 10
- n Scheibe 3,2 mm
- o Zylinderschraube M5 x 40
- p Scheibe 4,3 mm
- q Stiftschraube M8 x 20
- r Sechskantschraube M8 x 16
- s Scheibe 8,4 mm
- t Zylinderschraube Z4 M4 x 12
- u Zylinderschraube M5 x 12
- v Sechskantschraube M5 x 16
- w Scheibe 5,3 mm

132 Satz Anbauteile RLU-Betrieb

133 Anfettungsdüse

134 Satz Kompensation (nur bei 115 und 246 kW)

300 Beipack Wärmedämmung

301 Sprühdosenlack, vitosilber

302 Lackstift, vitosilber

303 Montageanleitung

304 Serviceanleitung

Ⓐ Typenschild MatriX-Brenner

Ⓑ Aufkleber „Eingestellt auf ...“

Ⓒ Brennerleitung (siehe Einzelteilliste in der Serviceanleitung der Kesselkreisregelung)

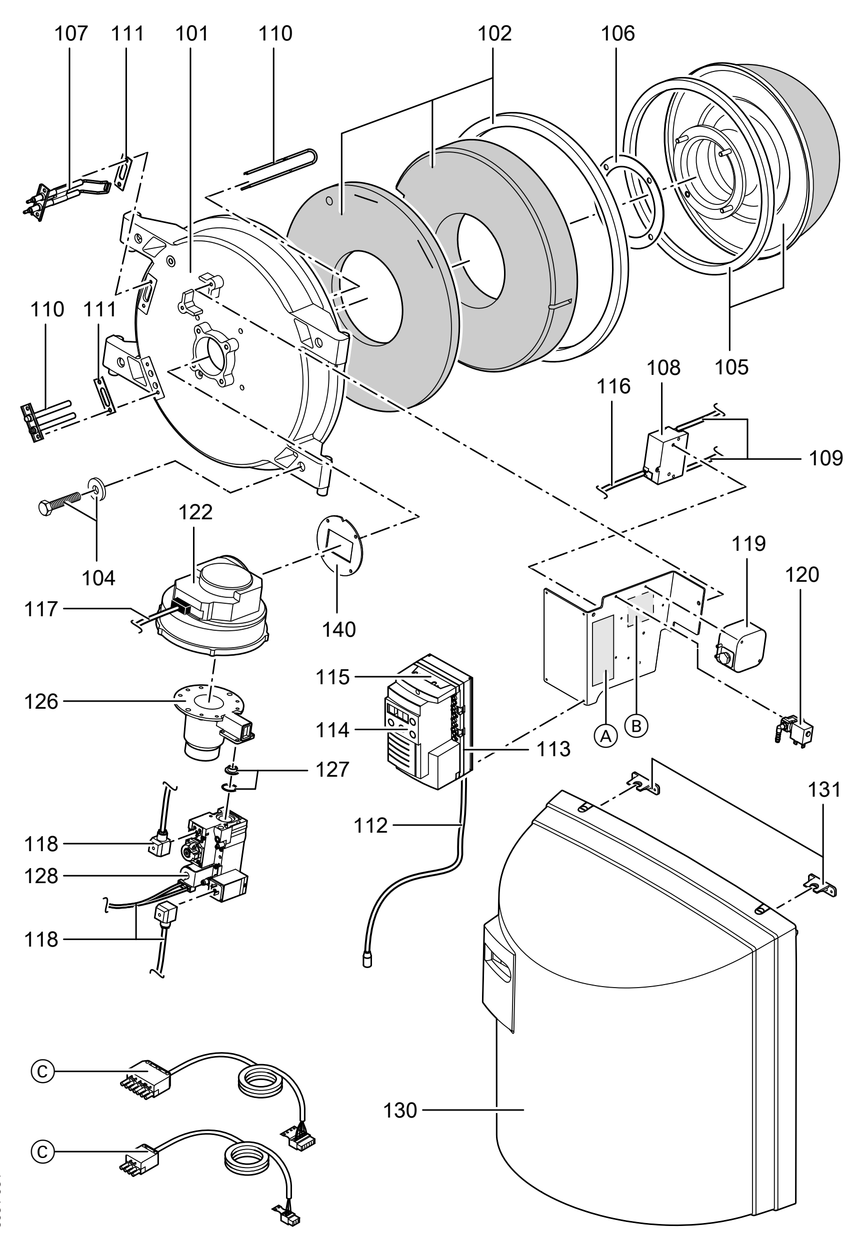
Ⓓ Kesselkreisregelung (siehe Einzelteilliste in der Serviceanleitung der Kesselkreisregelung)

Ⓔ Typenschild, wahlweise links oder rechts

5681 681

Einzelteillisten (Fortsetzung)

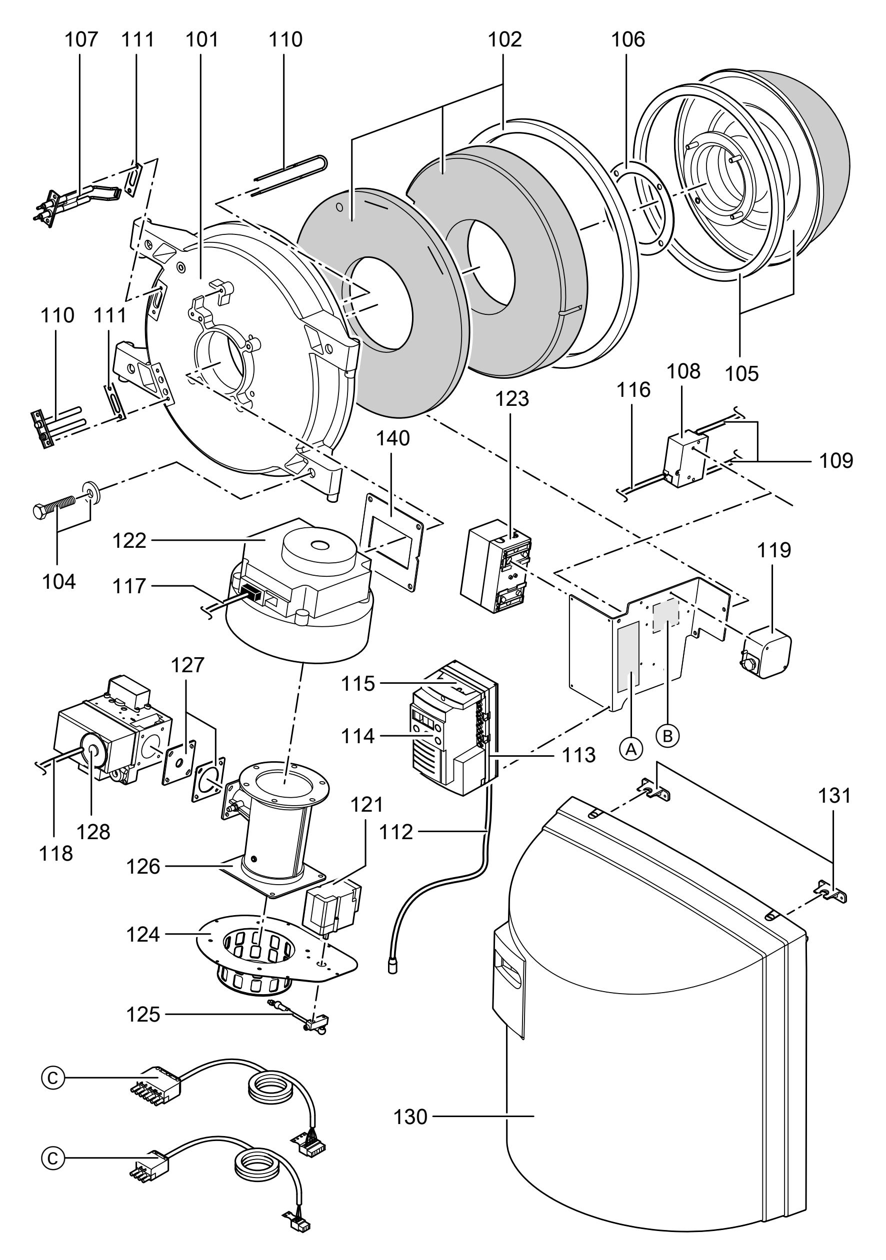
MatriX-Brenner 87 kW



5681 681

Einzelteillisten (Fortsetzung)

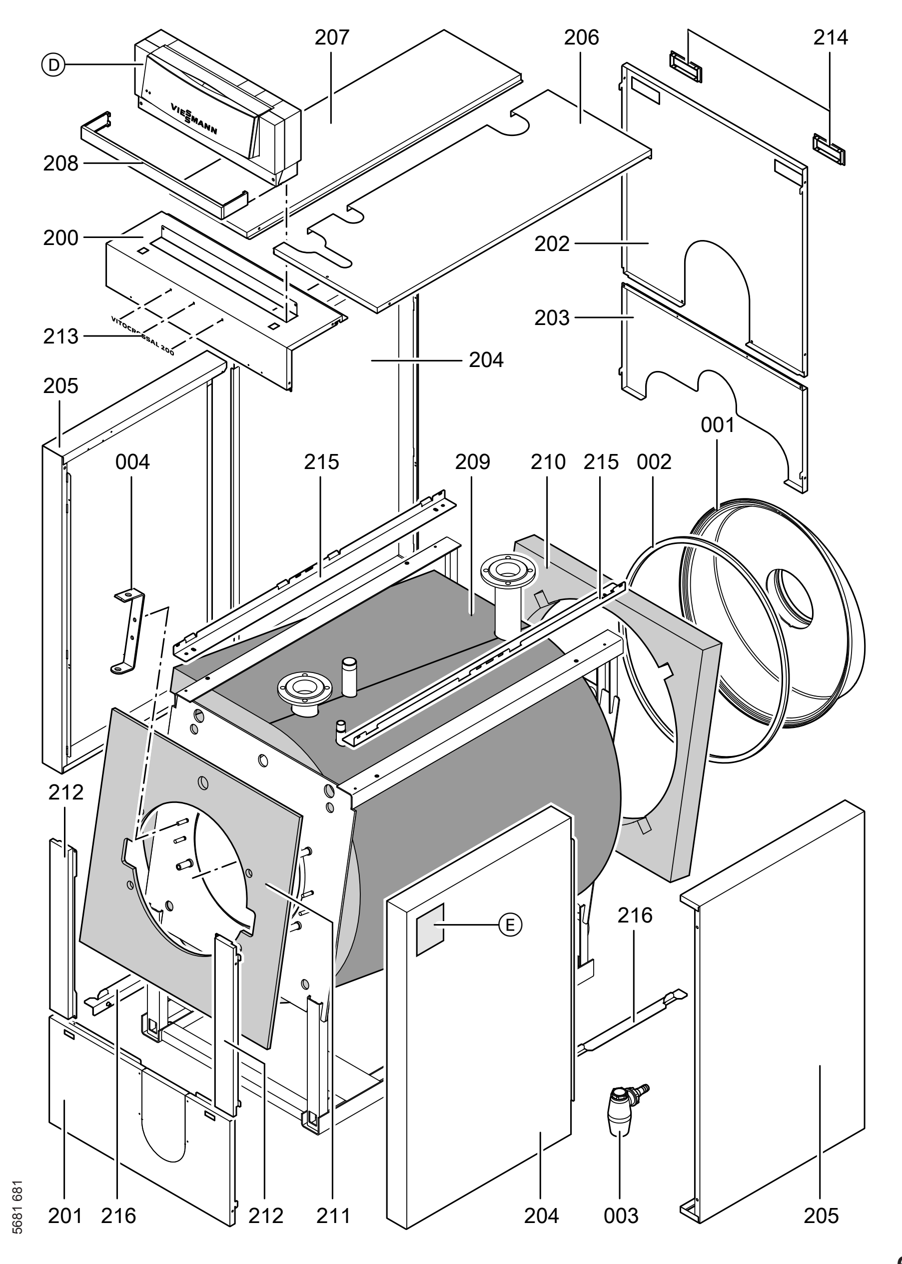
MatriX-Brenner 115 bis 311 kW



5681 681

Einzelteillisten (Fortsetzung)

Vitocrossal 200, Typ CM2, 87 bis 311 kW



5681 681

Protokoll

Einstell- und Messwerte			**Erstinbetriebnahme**	**Wartung/Service**
Ruhedruck		*mbar*		
Anschlussdruck (Fließdruck)				
☐ bei Erdgas E		*mbar*		
☐ bei Erdgas LL		*mbar*		
Gasart ankreuzen				
Kohlendioxidgehalt CO_2				
■ bei oberer Nenn-Wärmeleistung	vorgefunden	*Vol.-%*		
	eingestellt	*Vol.-%*		
■ bei unterer Nenn-Wärmeleistung	vorgefunden	*Vol.-%*		
	eingestellt	*Vol.-%*		
Sauerstoffgehalt O_2				
■ bei oberer Nenn-Wärmeleistung	vorgefunden	*Vol.-%*		
	eingestellt	*Vol.-%*		
■ bei unterer Nenn-Wärmeleistung	vorgefunden	*Vol.-%*		
	eingestellt	*Vol.-%*		
Kohlenmonoxid-gehalt CO	vorgefunden	*ppm*		
	eingestellt	*ppm*		
Abgastemperatur (brutto)	vorgefunden	*°C*		
	eingestellt	*°C*		
Ionisationsstrom				
■ bei oberer Nenn-Wärmeleistung		*µA*		
■ bei unterer Nenn-Wärmeleistung		*µA*		
Förderdruck	vorgefunden	*hPa*		
	eingestellt	*hPa*		

5681 681

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Hinweis
Die Einhaltung der nachfolgend genannten Anforderungen ist Voraussetzung unserer Gewährleistungsverpflichtungen.
Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Wasser- und Kesselsteinschäden.

Vermeidung von Schäden durch Steinbildung

Es muss vermieden werden, dass sich Steinbelag (Calciumcarbonat) übermäßig an den Heizflächen anlagert. Für Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C gilt die VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen“ mit folgenden Richtwerten (Siehe auch die entsprechenden Erläuterungen im Originaltext der Richtlinie).

Gesamtheizleistung kW	Summe Erdalkalien mol/m³	Gesamthärte °dH
> 50 bis ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 bis ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Bei den Richtwerten wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers während der Lebensdauer der Anlage überschreitet nicht das Dreifache des Wasserinhalts der Heizungsanlage.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist geringer als 20 Liter/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.
- Alle Maßnahmen zur Vermeidung wasserseitiger Korrosion nach VDI 2035 Blatt 2 sind getroffen worden.

Bei Heizungsanlagen mit folgenden Gegebenheiten ist das Füll- und Ergänzungswasser zu enthärten:

- Die Summe Erdalkalien des Füll- und Ergänzungswassers liegt über dem Richtwert.
- Höhere Füll- und Ergänzungswassermengen sind zu erwarten.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist höher als 20 Liter/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit (Fortsetzung)

- Bei Anlagen > 50 kW ist zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge ein Wasserzähler einzubauen. Die eingefüllten Wassermengen und die Wasserhärte sind in die Wartungs-Checklisten der Heizkessel einzutragen.
- Bei Anlagen mit einem spezifischen Anlagenvolumen höher als 20 Liter/kW Heizleistung (Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen) sind die Anforderungen der nächsthöheren Gruppe der Gesamtheizleistung (gemäß Tabelle) anzuwenden. Bei gravierenden Überschreitungen (> 50 Liter/kW) ist auf Summe der Erdalkalien $\leq$ 0,02 mol/m^3 zu enthärten.

Betriebshinweise:

- Bei Erweiterungs- und Reparaturarbeiten sind nur die unbedingt notwendigen Netzabschnitte zu entleeren.
- Filter, Schmutzfänger oder sonstige Abschlämm- oder Abscheidevorrichtungen im Heizwasserkreislauf sind nach Erst- oder Neuinstallation öfter, später nach Bedarf in Abhängigkeit der Wasseraufbereitung (z.B. Härtefällung) zu kontrollieren, zu reinigen und zu betätigen.
- Wird die Heizungsanlage **mit vollenthärtetem Wasser** befüllt, sind bei der Inbetriebnahme **keine weiteren** Maßnahmen notwendig.
  Wird die Heizungsanlage **nicht mit vollenthärtetem Wasser**, sondern mit Wasser gemäß den Anforderungen in obenstehender Tabelle befüllt, **ist bei der Inbetriebnahme Folgendes zusätzlich zu beachten**:
- Die Inbetriebnahme einer Anlage soll stufenweise, beginnend mit der geringsten Leistung des Heizkessels, bei hohem Heizwasserdurchfluss erfolgen. Damit wird eine örtliche Konzentration der Kalkablagerungen auf den Heizflächen des Wärmeerzeugers vermieden.
- Bei Mehrkesselanlagen sollen alle Heizkessel gleichzeitig in Betrieb genommen werden, damit die gesamte Kalkmenge nicht auf die Wärmeübertragungsfläche nur eines Heizkessels ausfällt.
- Sind wasserseitige Maßnahmen erforderlich, muss schon die Erstbefüllung der Heizungsanlage zur Inbetriebnahme mit aufbereitetem Wasser erfolgen. Dies gilt auch für jede Neubefüllung z.B. nach Reparaturen oder Anlagenerweiterungen und für alle Ergänzungswassermengen.

Bei Beachtung dieser Hinweise wird die Bildung von Kalkablagerungen auf den Heizflächen minimiert.
Sind durch Nichtbeachtung der VDI-Richtlinie 2035 schädliche Kalkablagerungen entstanden, ist eine Einschränkung der Lebensdauer der eingebauten Heizgeräte in den meisten Fällen bereits eingetreten. Die Entfernung der Kalkablagerungen kann eine Option zur Wiederherstellung der Betriebstauglichkeit sein.
Diese Maßnahme ist durch eine Fachfirma auszuführen. Die Heizungsanlage ist vor Neuinbetriebnahme auf Schäden zu untersuchen. Um eine erneute übermäßige Bildung von Steinbelag zu vermeiden, müssen die fehlerhaften Betriebsparameter unbedingt korrigiert werden.

Vermeidung von Schäden durch wasserseitige Korrosion

Die heizwasserseitige Korrosionsbeständigkeit der in Heizungsanlagen und Wärmeerzeugern eingesetzten Eisenwerkstoffe beruht auf der Abwesenheit von Sauerstoff im Heizungswasser. Der mit der Erstbefüllung und bei Nachfüllungen mit dem Wasser in die Heizungsanlage gelangende Sauerstoff reagiert, ohne Schäden zu verursachen, mit den Werkstoffen der Anlage.
Die charakteristische Schwarzfärbung des Wassers nach einiger Betriebszeit zeigt an, dass hier kein freier Sauerstoff mehr vorhanden ist. Die Technischen Regeln, insbesondere die VDI-Richtlinie 2035-2 empfehlen daher, Heizungsanlagen so auszulegen und zu betreiben, dass der ständige Zutritt von Sauerstoff in das Heizungswasser nicht möglich ist.
Der Zutritt von Sauerstoff während des Betriebs kann üblicherweise nur erfolgen:

- über durchströmte offene Ausdehnungsgefäße,
- durch Unterdruck in der Anlage,
- über gasdurchlässige Bauteile.

Geschlossene Anlagen – z.B. mit Membran-Ausdehnungsgefäß – bieten bei richtiger Größe und richtigem Systemdruck einen guten Schutz vor dem Eindringen von Sauerstoff aus der Luft in die Anlage. Der Druck muss an jeder Stelle der Heizungsanlage, auch an der Saugseite der Pumpe, und bei jedem Betriebszustand über dem Druck der umgebenden Atmosphäre liegen. Der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist min. bei der jährlichen Wartung zu prüfen. Der Einsatz von gasdurchlässigen Bauteilen, z.B. nicht diffusionsdichte Kunststoffleitungen in Fußbodenheizungen, ist zu vermeiden. Falls sie doch verwendet werden, ist eine Systemtrennung vorzusehen. Diese muss das durch die Kunststoffrohre fließende Wasser durch einen Wärmetauscher aus korrosionsbeständigem Material von den anderen Heizkreisen – z.B. vom Wärmeerzeuger – trennen.
Bei einer korrosionstechnisch geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlage, bei der die vorgenannten Punkte berücksichtigt wurden, sind zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Falls jedoch die Gefahr des Sauerstoffeinbruchs besteht, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen durchzuführen, z.B. durch Zugeben von Sauerstoffbindemittel Natriumsulfit (5 - 10 mg/Liter im Überschuss). Der pH-Wert des Heizungswassers soll 8,2 - 9,5 betragen.
Falls Bauteile aus Aluminium vorhanden sind, gelten davon abweichende Bedingungen.

5681 681

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit (Fortsetzung)

Falls Chemikalien zum Korrosionsschutz eingesetzt werden, empfehlen wir, sich die Unbedenklichkeit der Zusätze gegenüber den Kesselwerkstoffen und den Werkstoffen der anderen Bauteile der Heizungsanlage vom Hersteller der Chemikalien bescheinigen zu lassen. Wir empfehlen, sich bei Fragen der Wasseraufbereitung an entsprechende Fachfirmen zu wenden.
Weitere detaillierte Angaben sind in der VDI-Richtlinie 2035-2 und EN 14868 zu finden.

Technische Daten

Gas-Heizkessel, Kategorie I_{2ELL}

Nenn-Wärmeleistung							
T_V/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_V/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	35-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Nenn-Wärmebelastung	kW	27-82	36-108	45-134	44-175	77-232	98-293
Produkt-ID-Nummer		CE-0085 BQ 0021					
Anschlusswerte[*1] bezogen auf die max. Belastung mit							
■ Erdgas E	m³/h	2,8-8,7	3,8-11,5	4,7-14,2	4,6-18,6	8,1-24,6	10,3-31,0
■ Erdgas LL	m³/h	3,3-10,1	4,4-13,3	5,5-16,5	5,4-21,5	9,4-28,6	12,0-36,1
Produktkennwerte (gemäß EnEV)							
Wirkungsgrad η bei							
■ 100 % der Nenn-Wärmeleistung	%	97,2	97,4	97,6	97,7	97,8	97,8
■ 30 % der Nenn-Wärmeleistung	%	107,9	108,0	108,0	108,1	108,2	108,2
Bereitschaftsverlust $q_{B,70}$ (Heizkessel)	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
Elektrische Leistungsaufnahme bei							
■ Obere Nenn-Wärmeleistung	W	85	150	195	280	340	395
■ Untere Nenn-Wärmeleistung	W	35	50	55	55	60	65

*1 *Anschlußwerte dienen nur zur Dokumentation (z. B. im Gasantrag) oder zur überschlägigen, volumetrischen Ergänzungsprüfung der Einstellung. Wegen der werkseitigen Einstellung dürfen die Gasdrücke nicht abweichend von diesen Angaben verändert werden. Bezug: 15 °C, 1013 mbar*

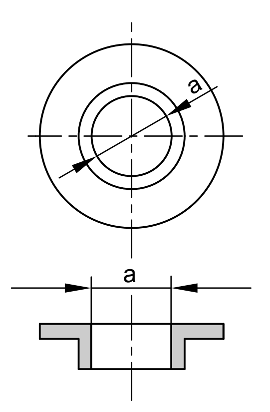
5681 681

Technische Daten (Fortsetzung)

MatriX-Srahlungsbrenner

Nenn-Wärmeleistung Heizkessel							
T_V/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_V/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	36-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Brennertyp		VMA III-1	VMA III-2	VMA III-3	VMA III-4	VMA III-5	VMA III-6
Spannung	V	230					
Frequenz	Hz	50					
Leistungsaufnahme	W	75	140	185	270	330	385
Motordrehzahl	U/min	4832	4384	5088	5568	5952	6080
Modulationsbereich	%	33-100	33-100	33-100	25-100	33-100	33-100

Abmessungen Gasblende (Erdgas E) für 87 kW

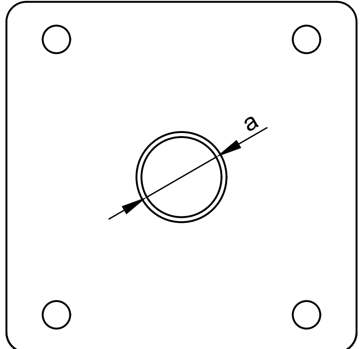


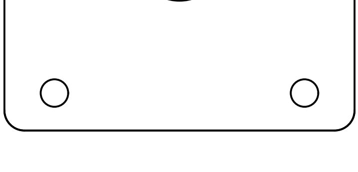
Nenn-Wärmeleistung	**Maß a** mm
87 kW	10,7

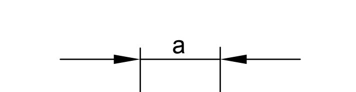
5681 681

Technische Daten (Fortsetzung)

Abmessungen Gasblende (Erdgas E) für 115 bis 311 kW







Nenn-Wärmeleistung	**Maß a** mm
115 kW	12,9
142 kW	12,9
186 kW	16,0
246 kW	15,7
311 kW	16,8

5681 681

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Vitocrossal 200 mit Kesselkreisregelung Vitotronic und MatriX-Strahlungsbrenner
mit den folgenden Normen übereinstimmt:

EN 297
EN 483
EN 303
EN 676
EN 677
EN 50 165
EN 55 014
EN 50 366
EN 60 335
EN 61 000-3-2
EN 61 000-3-3
TRD 702

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien wird dieses Produkt mit **CE-0085** gekennzeichnet:

73/ 23/EWG
2004/108/EG
90/396/EWG
92/ 42/EWG

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG) für **Brennwertkessel**.

Bei der gemäß EnEV erforderlichen energetischen Bewertung von heiz- und raumlufttechnischen Anlagen nach DIN V 4701–10 können bei der Bestimmung von Anlagenwerten für das Produkt **Vitocrossal 200** die bei der EG-Baumusterprüfung nach Wirkungsgradrichtlinie ermittelten Produktkennwerte verwendet werden (siehe Tabelle Technische Daten).
Dieser Heizkessel erfüllt die Anforderungen nach dem gültigen TRD-Regelwerk.

Allendorf, den 16. Februar 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, bestätigen, dass folgendes Produkt die nach 1. BImSchV § 7 (2) geforderten NO_x -Grenzwerte einhält:

Vitocrossal 200, Typ CM2 mit MatriX-Stahlungsbrenner

Allendorf, den 16. Februar 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

Stichwortverzeichnis

5681 681

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

5681 681

Gültigkeitshinweis

Gültig für die entsprechenden Heizkessel mit Brenner ab der jeweiligen Herstell-Nr.

Heizkessel	**Brenner**
7247 420 6 00001 ␣␣␣,	7185 861 5 00001 ␣␣␣,
7247 421 6 00001 ␣␣␣,	7185 862 5 00001 ␣␣␣,
7247 422 6 00001 ␣␣␣,	7185 863 5 00001 ␣␣␣,
7247 423 6 00001 ␣␣␣,	7185 864 5 00001 ␣␣␣,
7247 424 6 00001 ␣␣␣,	7185 865 5 00001 ␣␣␣,
7247 425 6 00001 ␣␣␣,	7185 866 5 00001 ␣␣␣

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

5681 681 Technische Änderungen vorbehalten!

Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier